GRUNDZÜGE

DER

PATHOLOGIE UND THERAPIE

DES

WOCHENBETTS

VON

DR. HEINRICH FRITSCH,

o. ö. Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie, Medicinalrath und Director der kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Breslau.

STUTTGART.

VERLAG VON FERDINAND ENKE.

1884.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

Inhalt.



Cap. I.

Einleitung.

Als ich meinen in Hamburg 1876 gehaltenen Vortrag über locale Behandlung des Puerperalfiebers [1]) veröffentlichte, geschah dies unter dem frischen Eindruck bestechender Erfolge. Welcher alte Assistent eines Gebärhauses erinnert sich nicht jener trüben, vorantiseptischen Zeiten, wenn der unheimliche Gast: eine Puerperalfieber-Endemie, erschien? In schneller Reihenfolge erkrankten die Wöchnerinnen. Nach leichten Geburten trat ein Schüttelfrost ein. Das Fieber stieg. Der Leib wurde schmerzhaft und aufgetrieben. Die Vulva schwoll. Die Lochien stanken. Das Sensorium wurde benommen, die Zunge borkig. Das Gesicht bekam icterischen Schein. Bei fliegendem Pulse, weiter Pupille und jagendem Athmen erfolgte der Tod!

Was thaten wir damals? Nichts oder so gut wie Nichts! Man verschrieb Mineralsäuren und probirte vielleicht alle Vorschläge, die immer wieder auftauchten; die Therapie beginnend schon mit der Ueberzeugung, dass auch diese neuen Mittel, wie die alten, nichts helfen würden. So gab man grosse Alcoholdosen, Digitalis, Chinin, Calomel; oder man wollte wegen der Peritonitis mit Opium den Darm ruhig stellen. Dann spielte eine Zeit das Eis, Priessnitz'sche oder heisse Breiumschläge, Col-

---

[1]) Heinrich Fritsch: „Ueber das Puerperalfieber und dessen locale Behandlung. Volkmann's Sammlung klin. Vortr. Nr. 107.

Iodiumbepinselungen, Unguentum cinereum, Blutentziehung und Bäder: kurz Antiphlogose und Antipyrese eine grosse Rolle. Aber immer wieder stand man machtlos am Bett und hielt, zur Selbstberuhigung, die Fälle für „autochthones Puerperalfieber".

Oder wer hätte nicht einen für immer das Gewissen belastenden Fall vor 1872 erlebt, wo man zu einer kräftigen Primipara gerufen, die Zange anlegte wegen einer sogenannten laxen Indication, weil die Wehen zu schwach waren oder die Weichtheile zu rigide, aus Humanität, wie man sagte, um unnöthige Qualen zu ersparen! Dann kam man zur ersten Wochenvisite, man fand die Wöchnerin hochroth, mit heftigem Durst, ängstlichem Gesichtsausdruck und dem unbehaglichen Gefühl der geistigen Unruhe vor einer schweren Erkrankung. Nach 5 Tagen war die Frau todt, an acuter Sepsis gestorben! Wer irgendwie sich selbst ein strenger Richter war, musste sich sagen, dass ohne das Eingreifen des Arztes nicht nur vielleicht, sondern sogar höchst wahrscheinlich, das Kind einige Stunden später spontan geboren wäre: dass der Arzt, der Hülfe bringen sollte, den Tod brachte!

Und bei alledem musste man die Hände in den Schoss legen! Die Beckenorgane wurden kaum einer speciellen Untersuchung unterworfen. Bestimmte Indicationen für die Therapie erwartete man von den eventuellen Explorationsresultaten nicht; warum sollte man die Unglückliche noch quälen! Uebrigens wusste man, dass der Exploration, selbst von gesunden Wöchnerinnen, oft Fieber folgte. Man unterliess sie deshalb in der Privatpraxis allgemein. In Kliniken entdeckte man mitunter Resistenzen im Scheidengewölbe, tiefe Parametritiden, setzte auch einmal bei „beginnender Metritis" Blutegel an die Portio, aber im allgemeinen war man waffenlos.

Noch im Jahr 1870 konnte man als Motto über die „Behandlung des Puerperalfiebers" die Worte von Burns [1]) setzen: „Mit Betrübniss sehe ich, dass es viel leichter ist, von Arzneimitteln zu reden, die ohne Erfolg gewesen, als von solchen, die mit Vortheil angewendet worden sind."

---

[1]) Burns: The principles of midwifery p. 428.

In der Geschichte der Geburtshülfe findet sich ein dunkles Blatt: es ist überschrieben: Semmelweiss! Wer könnte sich des gewaltigen Eindrucks seines Buches verschliessen? Noch heute könnten ganze Seiten seiner Deductionen in der modernsten Arbeit stehen! Und die vernichtende Logik seiner Statistik! Wir Jüngeren, bei denen Antipathien undenkbar waren, denen die groben Tiraden des „verkannten Genies“ nur langweilig zu lesen sind, wir finden es oft unbegreiflich, dass die logische Consequenz der Lehre von der Infection nirgends gezogen wurde! Ich meine die locale Therapie, sie war der Schlussstein, die Krone des ganzen Gebäudes! Fast überall hiess es noch in den sechziger Jahren: „es sei wohl etwas daran“, man hielt auch, namentlich nach Veit's [1]) trefflicher Darstellung des Kindbettfiebers, etwas auf Desinfection, indessen man war doch weit entfernt davon, das Princip nach allen Richtungen hin zur Geltung zu bringen. Das verdanken wir zweifellos erst der Chirurgie! Freilich hätte es umgekehrt kommen können und müssen. Wäre man den Schlüssen und Rathschlägen von Semmelweiss gefolgt, hätten dann die Resultate mit der zwingenden Sprache der Statistik uns die Wahrheit seiner Lehre bewiesen, so stünde vielleicht die Geburtshülfe an der Spitze des grössten Fortschrittes in der Medicin, seit es Aerzte und Arznei giebt! Dies zu bedauern ist müssig. Genug, dass der Fortschritt und die Erkenntniss da sind!

Vieles hat zusammengewirkt, dass Semmelweiss nicht durchdringen konnte. Aber trotzdessen ist es wunderbar und kaum glaublich, dass eigentlich sein Buch keine gründliche Veränderung in den Anschauungen über das Kindbettfieber gebracht hat.

Die Geburtshülfe ist eben eine eminent conservative Specialität! Wie lange hat es gedauert, bis die Anschauungen von Michaelis über das enge Becken die Diagnose, die Lehre vom Mechanismus und die therapeutischen Principien der Praktiker umänderten! Und doch basirt auf diesem Buche die moderne Geburtshülfe aller civilisirten Völker! Wie lange wird

---

[1]) Veit: Krankheiten d. weibl. Geschlechtsorgane. Erlangen 1867. § 317 u. ff.

es noch dauern, ehe sich die Indicationsstellungen zu Operationen und zum geburtshülflichen Eingreifen überhaupt auf den modernen aseptischen Anschauungen aufbauen? Da dürfen wir uns auch nicht wundern, wenn die unbequeme, das Gewissen belastende, den Arzt verantwortlich machende Lehre von Semmelweiss sich so schwer Eingang verschaffte, dass es blieb, wie es war, dass es für das Puerperalfieber keine Therapie gab.

Ich hatte noch manche Frau an Kindbettfieber sterben sehen, als die Fortschritte der Chirurgie ein eigenthümliches Licht auf unsere Krankheit warfen. Vor der Lister'schen Methode war eigentlich eine complicirte Fractur in einer ungünstigen Klinik ein rettungslos verlorener Fall. Man gab sich viele Mühe mit Verbänden und Lagerung, es ging auch einige Zeit gut, aber die Pyämie blieb nicht aus. Auf einmal wurde es anders! Wer kann sich nicht des freudigen Erstaunens jener Zeit erinnern?

In der Geburtshülfe machte man einige Versuche zur Desinfection der Gebärmutterhöhle. Und zwar war es Dr. O. von Grünewald in Petersburg, der die Injectionen empfahl. Er sagt [1]): „Eine etwa 1 Unze haltende, mit gut schliessendem Stempel versehene und in eine sondenförmige Canüle auslaufende Spritze genügt dem Zweck vollkommen und lässt sich bei erhöhtem Kreuze der Kranken in der Rückenlage leicht in die Uterinhöhle einführen. Die zu injicirende Flüssigkeit muss natürlich erwärmt sein. Dieselbe fliesst mit Leichtigkeit in die Vagina zurück, und wenn sie chemisch richtig zusammengesetzt ist, verhindert sie mit mehr weniger Sicherheit die faulige Zersetzung des Uterinsecretes." In ähnlicher Weise hatte schon vorher Winckel Injectionen gemacht. Es ist klar, dass man bei der Methode, so minimale Mengen zu injiciren, keine Erfolge haben konnte, und dass diese Misserfolge im allgemeinen nur den Nihilismus bestärken konnten. Die Nothwendigkeit, die zersetzten Massen zu entfernen, war noch nicht völlig erkannt, die Desinfection der im Uterus befindlichen und bleibenden Massen war erfolglos.

---

[1]) St. Petersburger Med. Zeitschr. Bd. XV. Hft. 9. 1868.

Legte man den allgemein pathologischen oder, was hier dasselbe ist, den chirurgischen Massstab an, so musste zunächst die Wunde resp. die Resorptionsfläche gereinigt werden. Es musste also durch massenhafte Wasserabspülungen die Uterusinnenfläche abgewaschen werden.

Es ist sehr interessant, dass Langenbuch[1]) und Schede[2]), zwei Chirurgen, in derselben Zeit von ähnlichen Gedanken ausgehend eine Art chirurgische Behandlung des Puerperalfiebers begannen. Als Chirurgen lag es ihnen nahe, den Uterus wie eine Abscesshöhle zu drainiren. Beide hatten gute Resultate. Auch ich wendete zur selben Zeit, wie ich auch in Hamburg berichtete, die Drainage an, erklärte sie aber für unzweckmässig und ging zu meiner Methode über. Es dürfte vielleicht nicht uninteressant sein, einige Fälle anzuführen, welche mich damals als besonders lehrreiche zum Fortschreiten auf dem betretenen Wege veranlassten.

Ich hatte mehrfach, kurz vor dem Kriege 1870 und auch später 1871 Fälle von enormen Nachblutungen gesehen, bei denen zur Rettung aus grösster Lebensgefahr verdünnter Liquor ferri injicirt war. Fast jedesmal trat nach 36 Stunden hohes Fieber ein, der Ausfluss wurde übelriechend und es entwickelte sich das Bild des Kindbettfiebers. Recht lebhaft wurde ich an Scanzoni's Ausspruch[3]) erinnert: „Wir haben von 182 Frauen, bei welchen Metrorrhagien in der Nachgeburtsperiode auftraten, nur 2 in Folge der Blutung selbst zu Grunde gehen gesehen, wollen aber nicht in Abrede stellen, dass eine grosse Anzahl derselben später ihr Leben verlor und zwar an den in Folge theils der Anämie, theils der heftigeren, zur Stillung der Blutung angewandten Mittel sehr intensiv und perniciös aufgetretenen puerperalen Processen, welch letzterer Umstand bei der Stellung der Prognose sehr zu berücksichtigen kommt, da es durch die Erfahrung festgestellt ist, dass die Metrorrhagien in der Nach-

---

[1]) Dr. Carl Langenbuch: Die Drainage des puerperalen Uterus. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. II. p. 83.

[2]) Dr. Max Schede: Ueber die Drainage des Uterus bei puerperaler Septicämie. Berl. klin. Wochenschr. 1877. Nr. 23.

[3]) Lehrbuch der Geburtshülfe IV. Aufl. II. Bd. 1867. p. 295.

geburtsperiode nie häufiger zur Beobachtung kommen, als zur Zeit en- oder epidemisch herrschender Puerperalfieber, und dass Frauen, die von ersteren ergriffen werden, sehr häufig im Wochenbette an septischen Entzündungen des Uterus, des Peritonäums, der Ovarien etc. erkranken."

Abgesehen von der „Erfahrung", dass Metrorrhagien bei Epidemien vorkommen, eine Behauptung, die Scanzoni heutzutage wohl auch nicht mehr aufrecht erhält, wird Niemand das Richtige obiger Ausführungen bestreiten. Man wurde immer an die kunstvollen Verbände, Schienen und Lagerungen bei den Schussfracturen im Kriege erinnert, wo man auch das bedrückende Gefühl hatte, dass der Hauptfeind, die Pyämie, sich sehr wenig um diese hübschen Verbände kümmerte. Auch bei diesen Nachblutungen war die Freude, „ein Leben gerettet zu haben", oft eine recht illusorische.

Nun lag es doch zu nahe, das Puerperalfieber in Zusammenhang mit den übelriechenden Liquor-ferri-Gerinnseln zu bringen. Die Blutung allein war ungefährlich, denn wie oft drückte man bei colossalem Blutverlust die Placenta aus, stillte durch äussere Handgriffe die Blutung und beobachtete ein absolut normales Wochenbett. Der Liquor ferri *allein* war nicht minder ungefährlich: er war kein Inficiens, sondern ein Desinficiens. Vielmehr waren es die schwarzen, unter scheusslichem Gestank ausgestossenen und abgehenden Borken, welche die Gefahr brachten. Ich beschloss demnach, sie principiell zu entfernen.

Dabei entstanden verschiedene Fragen, die nur die Erfahrung beantworten konnte und zwar die: wie bald nach der Geburt *kann* man die Borken entfernen und wie bald *muss* man sie entfernen? Denn es konnte ja bei zu schnellem Eingreifen eine erneute Blutung stattfinden, und griff man zu spät ein, so war vielleicht schon Zersetzung und Resorption i. e. Kindbettfieber eingetreten.

Die erste Frage beantwortete sich bald dahin, dass schon 8 Stunden nach der Geburt ganz gefahrlos am und im Uterus manipulirt werden konnte, ohne eine Blutung hervorzurufen. Selbst aus grossen Einrissen habe ich mit dem Finger die Borken ab-

gelöst, ohne dass eine neue Blutung eintrat. (Natürlich war das ausfliessende Wasser etwas blutig gefärbt.)

Die zweite Frage beantwortete sich so, dass 12 Stunden post partum oft schon ein übler Geruch bemerkt wurde, meist auch schon die Temperatur in die Höhe ging. In so kurzer Zeit also kam es zur Fäulniss! Dies ist bei der überaus günstigen Localität nicht zu verwundern. Ich bemerke, dass von mir diese Thatsache vor der Zeit festgestellt wurde, wo man prophylactisch desinficirte. Ich entfernte die Borken aus Angst vor Nachblutung zuerst 36 Stunden post partum und fing allmählich immer zeitiger mit der Ausspülung an.

Mit einer leicht verzeihlichen Zaghaftigkeit behandelte ich die ersten Fälle.

Der erste betraf eine alte Primipara von 39 Jahren; sehr langsame Eröffnung des Muttermundes. Man hat bekanntlich die Ansicht aufgestellt, dass die Wehenthätigkeit einen bestimmten individuellen Character habe, dass also bei einer Frau, deren Geburtswehen ganz unregelmässig und atypisch sind, leicht Nachgeburtsstörungen eintreten. Ist dies auch im allgemeinen nicht richtig, so giebt es doch Fälle, wo z. B. die Wehen während der Geburt stundenlang ohne nachweisbaren Grund aussetzen, und wo dann auch die Nachwehen den wünschenswerthen Contractionszustand der Gebärmutter nicht bewirken. Der vorliegende Fall war ein solcher. Ausserdem war schon während der Geburt, wie ja das ohne Prophylaxe erklärlich ist, Fieber vorhanden. Durch eine schwere Zangenentwickelung wurde das Kind geboren. Eine Nachblutung folgte. Der Uterus wurde immer wieder schlaff, immer wieder wurden grosse Coagula exprimirt. Als Lebensgefahr eintrat, injicirte ich Abends 11 Uhr Liquor ferri 1 : 3 in die Gebärmutterhöhle. Schon vom andern Morgen um 8 Uhr an machte ich ungefähr 3stündlich massenhafte Irrigationen der Scheide mit Kali hypermanganicum-Lösung. Und — das Wochenbett verlief im ganzen normal, nur einigemal traten abendliche Temperaturen ein, welche sich durch die starke Eiterung aus der Scheidenquetschwunde erklärten.

Nachdem ich nunmehr theils bei jauchenden Aborten, theils

auch bei erkrankten Wöchnerinnen, die spontan ohne Beisein eines Arztes niedergekommen und danach fieberhaft erkrankt waren, von der Vortrefflichkeit der Uterusauswaschungen mich überzeugt hatte, kam es mir vor allem darauf an festzustellen: lässt sich durch die Ausspülungen ein Wochenbett fieberfrei erhalten, das nach alten Anschauungen sicher fieberhaft verlaufen musste. Denn die alten Geburtshelfer werden sich ja noch der Zeit erinnern, wo man sich wunderte, wenn nach schweren Wendungen, nach Placenta praevia, nach Kephalothrypsien die Wöchnerin völlig gesund blieb.

Die Gelegenheit bot sich bald. Ich wurde zu einer Drittgebärenden mit engem Becken gerufen. Beidemale war die Frau von todten Kindern durch schwere Zangenoperation entbunden. Der Muttermund war fast erweitert. Nabelschnur und Arm lag neben dem Kopfe vor. Da war es denn für einen jungen Geburtshelfer eine grosse Verlockung, eine prophylactische Wendung zu versuchen, zumal dies bei der Complication wohl die einzige Möglichkeit war, das von der Mutter so sehr gewünschte lebende Kind zu erzielen. Die Verlangsamung der Herztöne forderte Beschleunigung. Ich machte die Wendung, der Kopf kam schwer, eine enorme Nachblutung folgte unmittelbar dem lebenden Kinde. Eine schnelle Exploration bewies den tiefen Einriss, gerade seitlich konnte man tief mit dem Finger scheinbar endlos ins Parametrium eindringen. Hier war nicht zu zögern. Die Placenta wurde exprimirt. Noch waren die Methoden der directen Compression der blutenden Wunde unbekannt. Ich injicirte schnell gerade in die Wunde Liquor ferri und die Frau war gerettet. Sofort nach der Injection trat eine typisch-peritonitische Schmerzhaftigkeit auf der Seite des Einrisses ein. Dieselbe steigerte sich, wich etwas der Anwendung einer Eisblase, hielt sich aber trotz völlig fieberfreien Wochenbettes noch tagelang. Hier war sicher alles Gewebe bis ans elastische, dem Finger nachgebende Peritonäum zerrissen und der Liquor ferri war unmittelbar ans Peritonäum gekommen. Das schnelle Eintreten des Schmerzes, die characteristische Schmerzhaftigkeit erinnert mich lebhaft an einen Fall, wo durch ein Versehen die Jod-Jodkalilösung, die für das Innere einer

Ovarialcyste bestimmt war, in den Peritonäalraum gelangte. Die Symptome deckten sich fast vollkommen.

Man wird zugeben, dass hier bei dem grossen Einriss, der Unregelmässigkeit und Tiefe der Wunde, der Nähe des Peritonäums die Gefahr eine grosse war. Dies schien mir so recht ein Fall zur Probe. Hier musste sich zeigen, können wir mit Irrigationen die Gefahr beherrschen oder nicht! Und es gelang völlig. 8 Stunden post partum liess ich 2 Liter Carbollösung durch die Scheide laufen. Noch nach 14 Tagen gingen aus dem sieh verkleinernden Loch schwarze Borken ab. Trotz der Läsion des Peritonäums, trotz der Peritonitis, die hier als eine chemische resp. Aetz- oder traumatisehe Peritonitis unzweifelhaft vorhanden war — keine Spur von Fieber.

Es würde zu weit führen, noch Fälle zu erzählen, wie sie wohl Jeder heutzutage in seinem Journale verzeichnet hat. Genug, ich glaubte mich nach diesen und naeh andern berechtigt, den Uterus bei Erkrankungen auszuspülen. Ich hielt es auch für richtiger als die Drainage, da ich beobaehtet hatte, dass der Uterusinhalt bei der entzündlichen Erweiehung nicht abfloss, sondern dass der Uterus eine grosse Menge Jauche beherbergte, ob nun das Drainagerohr in ihm lag oder nicht. Dass eine Ausspülung nicht genügte, dass trotz dessen bald wieder übelrieehende Massen vorhanden waren, sah ich auch. War es doch selbstverständlich, dass das Desinfieiens nicht weit in die Tiefe wirken konnte, und dass Deeiduafetzen und jauchige äussere Thromben der Placentarstelle immer wieder von neuem übelriechende Massen liefern mussten.

Zu diesen Fällen kamen nun eine ganze Anzahl, zu denen mich die Pflichten der poliklinischen Stellung oder später Collegen riefen. Oft gehörte ein grosses Vertrauen dazu, mit der localen Therapie zu beginnen. Die zerrissene Vulva und Scheide machte das Eindringen sehwer und schmerzhaft, das Publicum hatte grosses Widerstreben, fast noch mehr die Hebammen. Die alten Collegen hielten es in der bekannten liebenswürdigen Weise für modernen Schwindel und prognosticirten ein baldiges Ende dieser Bestrebungen.

Mir selbst aber eröffnete sich eine schöne Aussicht. Man

war ja ganz verzweifelt und missvergnügt bei der Resultatlosigkeit des traditionellen Nihilismus. Jetzt sah man Erfolge, an die man kaum gedacht hatte, statt der heuchlerischen Redensarten und dem unwahren Zustimmen zu den landläufigen Redensarten über die Aetiologie konnte man etwas leisten, man konnte Leben retten, die erfahrungsgemäss ohne diese Therapie verloren waren.

Während ich damals nur post partum „behandelte" und nur höchst unvollkommen Prophylaxe übte, erschien die Arbeit von Bischoff[1]), der seine Anschauungen sich auf einer Reise in England gebildet hatte. Ihm gebührt zweifellos das grosse Verdienst, zuerst in einer geburtshülflichen Klinik mit richtigem, sachlichem Verständniss, kunstgerecht, durchdacht, zweckentsprechend und erfolgreich Prophylaxe eingeführt zu haben.

Ich wurde zu gleicher Zeit durch ein Unglück in der Familie zur Prophylaxe gedrängt. Ich pflegte und verband einen an Coxitis und Beckencaries sich langsam zu Tode eiternden Bruder. Wie oft wurde damals mein Inneres von Zweifel zerrissen! Sollte ich meine Stellung als poliklinischer Assistenzarzt aufgeben, um nicht mit dem Eiter an den Händen meinen Wöchnerinnen den Tod zu bringen? War es nicht gewissenlos, 3mal täglich jauchende Wunden zu verbinden und täglich oft 2 oder 3 geburtshülfliche Operationen zu machen? Es war eine schwere, traurige Zeit. Aufs gewissenhafteste desinficirte ich mich nach jedem Verbandwechsel, wusch mich in 5%iger und noch stärkerer Carbollösung, nachdem ich jedesmal vorher in sehr heisser starker Kali carbonicum-Lösung die Hände gründlich abgebürstet, abgeseift und entfettet hatte.

Und was war das Ende! In dem Jahr 1872 erlebte ich keinen einzigen Fall von Puerperalfieber! Vorher — das wird mir Jeder zugeben — kam doch jedes Jahr einmal oder öfter ein Fall von sporadischem „autochthonem" Puerperalfieber vor, auch nach leichter Zangen- oder auch nach spontaner Geburt.

---

[1]) Bischoff: Zur Prophylaxe des Puerperalfiebers. Corr.-Bl. f. Schweiz. Aerzte 1875. Nr. 22, 23.

Und dass nach schweren Operationen die Fälle afebril verliefen, war fast eine Ausnahme. Jetzt sah ich keine Erkrankung mehr, während sonst die Sterblichkeit 4—6% [1]) betrug, war sie jetzt gleich Null. Allerdings müssen günstige Zufälle gewaltet haben, denn in fast keinem Falle legte ich Hand an, ehe die Hebamme untersucht hatte, ausserdem aber beschränkte ich damals die Prophylaxe fast nur auf mich. Ausspülungen der Kreissenden ante partum unterliess ich. Sie wurden erst allmählich als Resultat theoretischer Betrachtung dieser Verhältnisse eingeführt. Die erzielten Erfolge werfen ein Licht auf die häufigste Quelle der Infection! Weder Hebamme noch Kreissende wurden damals desinficirt, nur Instrumente und Hand des Geburtshelfers. Trotzdessen diese vortrefflichen Resultate!

Dass mich diese und andere Beobachtungen aufforderten, auf dem betretenen Wege weiter zu gehen, ja dass sie mich zu einem begeisterten Anhänger der Desinfection machten, ist wohl selbstverständlich. Unter dem Eindrucke dieser Erlebnisse schrieb ich in der ersten Auflage meiner Klinik der geburtshülflichen Operationen [2]): „Wenn nicht Ereignisse wie eine Ruptur des Uterus eintreten, so hat irgend Jemand stets die Schuld am Tode der Mutter. Wird der Geburtshelfer rechtzeitig gerufen, ist er im Stande, die Geburt genau zu überwachen und zu leiten, so dürfen selbst schwere Wochenbettserkrankungen eigentlich nicht eintreten.“ Dies wird heute Jeder unterschreiben. Damals veranlassten diese Worte den Kritiker [3]) zu einer Entgegnung. Er nannte dies „einen harten Ausspruch“. Ja wohl war er hart für Manchen, die Hinterthüre für selbstbetrügerische Entlastung des Gewissens schliessen zu sehen!

Ich meldete nach diesen Erfahrungen auf der Hamburger Naturforscherversammlung 1876 einen Vortrag über locale Behandlung des Puerperalfiebers an. Bei der Discussion zeigte sich, dass schon mehrfach der Gedanke der Uterusausspülungen

---

[1]) Fritsch: Beiträge zur Statistik der geburtshülfl. Operation. Arch. f. Gyn. IV. 364.

[2]) Klinik der alltägl. geburtshülfl. Operationen. Halle 1875. p. 257.

[3]) Beiträge zur Gynäkologie IV. p. 130.

aufgekommen war. Und es wäre auch geradezu unbegreiflich gewesen, wenn die logische Folgerung aus der ganzen modernen Anschauung über Aetiologie der accidentellen Wundkrankheiten, über Infection und Desinfection nicht zu diesen Versuchen geführt hätte!

Wie aber überhaupt die Chirurgie an der Spitze der Medicin marschirte, so hatten auch (wie oben pag. 5, Note [1] u. [2] mitgetheilt) die Chirurgen Langenbuch und Schede die factische Priorität. Beide hatten, nicht befangen in der vorurtheilsvollen Angst vor Eingriffen im Wochenbett, den Uterus drainirt.

In Hamburg empfahl ich einen Katheter, der mir nach vielen Versuchen als der einfachste und beste erschien. Ich selbst hatte mich genugsam überzeugt, wie unbequem der zuerst gebrauchte elastische wegen der schnellen Erweichung und wie schwer die wenig gekrümmten Katheter à double courant zu handhaben sind. Da mich die Discussion lehrte, dass ich ausser einigen technischen Eigenthümlichkeiten, und besonders dem Princip, methodische und zahlreiche Auswaschungen mit vielem Wasser zu machen, nichts Neues brachte, so zögerte ich mit einer Publication in extenso. Aber die traurigen Erlebnisse des täglichen ärztlichen Lebens zwangen mich doch dazu. Noch immer sah und hörte ich von Puerperalfieberfällen traurigster Art, von unverantwortlichem Nichtsthun, von Verschleppungen durch Aerzte und Hebammen. Ich publicirte deshalb in den weitverbreiteten Volkmann'schen Vorträgen eine Abhandlung: Ueber das Puerperalfieber und seine locale Behandlung [1]). Die Absicht war nicht, etwas Neues zu bringen, sondern nur möglichst kräftig für die neue Methode beim ärztlichen Publicum zu wirken. Ich musste deshalb das Puerperalfieber so darstellen, dass sich aus dieser Darstellung die neue Behandlung, die „locale Therapie" gleichsam selbstverständlich entwickelte. Wie sehr es mir gelang, das Gewünschte zu erreichen, bewiesen mir die zahllosen Bestellungen auf meinen Katheter aus aller Herren Länder. Und besonders erfreut wurde ich durch eine ganze Reihe von Briefen, in denen mir Praktiker, oft mit grosser Begeisterung für die

---

[1]) Volkmann's Vorträge 107.

Sache, ihren Dank aussprachen. Eine grosse Anzahl von Fällen wurde mir mitgetheilt, bei denen Menschenleben durch die neue Behandlung gerettet waren.

Im Princip konnte man sieh nirgends ablehnend verhalten, denn die loeale Behandlung war keine Erfindung Einzelner, sondern das nothwendige Resultat der Ueberlegungen Sämmtlieher. Aber natürlieh entwiekelten sieh versehiedene Meinungen über die Indicationen und die Erfolge resp. über die Gefahren der Methode.

Angemessen der erfolgfrohen Aera der heutigen Medicin, welche mit einigen statistischen Zahlen alle Zweifel und Gegengründe todtsehlägt, wurde die theoretische Seite dieser ganzen Behandlungsmethode kaum berührt. Dann, wie es immer bei Neuem der Fall ist, suehte Einer den Andern zu übertrumpfen — man kam zu Extravaganzen Diese wiederum wurden von Andern als Extravaganzen erkannt, charaeterisirten die neue Methode und dienten dazu, die ganze Angelegenheit in Misscredit zu bringen.

Und doeh soll man über Dergleichen nieht abspreehend urtheilen. Es ist entsehieden berechtigt, eine neue Behandlungsmethode eonsequent auszubilden und bis ans Ende des Möglichen zu gehen. Sieher hat man in Kliniken nieht nur das Reeht, sondern sogar die Pflicht, in gewissem Sinne zu experimentiren. Natürlieh unbesehadet der Humanität und Vernunft. Wie sollten wir in Klarheit kommen, wie den Mittelweg finden, wenn nieht ausser dem „zu wenig" aueh einmal „zu viel" gethan würde. So sind die Versuche einer der Lister'sehen Methode oder vielmehr dem Prineipe derselben streng nachgebildeten Puerperalbehandlung jedenfalls dankenswerth.

Ich meine hier vor allem die Versuche Schüeking's [1]), „eine dem antiseptischen Oeclusivverbande gleiehwerthige Methode zur Anwendung auf die Wunden der weibliehen Genitalien zu finden." Schüeking wendete die „permanente antiseptische Irrigation als ein absolut sicheres Schutzmittel vor puerperaler

---

[1]) Centralbl. f. Gyn. 1877. p. 33. Eine streng antiseptische Behandlung der Puerperalwunden. Vorl. Mitth.

Sepsis“ an, identificirte also kurz entschlossen den Genitaltraet mit einer chirurgischen Wunde. Er wollte Uterus und Vagina vollkommen gleich einer grossen Wunde behandeln und erfand in höchst genialer Weise die einzige Methode, nach der die Lister'schen Principien der Wundbehandlung hier angewendet werden konnten. Ich möehte nur anführen, dass schon der Umstand, dass Volkmann [1]), der Lister'sche Apostel der Deutschen, diese Methode bei Mastdarmcarcinomexstirpationen anwendete, das Principiell-Richtige der Methode beweist.

Freilieh hat diese Methode — d. h. die permanente prophylactische Irrigation, die Schücking 5mal nach sehr schweren Entbindungen gebrauchte, so vicl ich weiss, keinen Anhänger gefunden. Es ist dies auch natürlich. Etwas Aseptisehes braucht man nicht antiseptisch zu behandeln, sondern nur aseptisch zu erhalten. Derartige eingreifende Verfahren prophylactisch anzuwenden ist ebenso praktisch unmöglich als unnöthig. Aber das wird Niemand leugnen: ist das Princip richtig, ist es die Aufgabe, „eine dem antiseptischen Occlusivverband gleichwerthige Methode zur Anwendung auf die weiblichen Genitalien, ein absolut sieheres Schutzmittel vor puerperaler Sepsis“ zu finden, dann ist Schücking's Methode die einzig mögliche. Freilich in der Medicin ist Nichts absolut! am wenigsten giebt es eine absolute Asepsis! Ein fortwährender Kampf macht unsern Gegner unschädlich, wirkungslos, unsichtbar und factisch bedeutungslos, aber den Feind ganz zu eliminiren, ist leider unmöglich. Dass trotz aller „absoluten Antisepsis“ Bacterien sich finden, ja vegetiren, weiss heute Jeder! Das also, was Sehücking zu erreichen dachte und hoffte, was er erreieht zu haben glaubte: ein absolut sicheres Schutzmittel, dem man eventuell einen Garantieschein gegen Puerperalfieber beigeben könnte, das ist und bleibt ein sog. pium desiderium!

In Berlin ging man in einer andern Art und Weise zu weit: man spülte jeden Uterus prophylactisch post partum aus. Ieh hatte die Uterusirrigationen nur als Krankenbehandlung

---

[1]) Volkmann: Ueber Mastdarmkrebs und Exstirpatio recti. Samml. klin. Vortr. 131.

machen wollen, und hatte diese Behandlung mit der Typhusbehandlung verglichen [1]). Wie man dort bei Fieber Bäder anwendete und die Häufigkeit von der wieder eintretenden hohen Temperatur abhängig machte, so solle man das Fieber als Indication zu den Irrigationen dienen lassen. Das Princip wurde nun ein anderes, man wollte gleichsam Asepsis durch prophylactische Antisepsis erzwingen, und spülte überhaupt jeder Entbundenen — in Schröder's Klinik, Wintersemester 1876—1877 von 287 Frauen 201 — den Uterus post partum aus. Andererseits wurde aber auch in der Behandlung von fieberhaften Wochenbettserkrankungen der reichlichste und erfolgreichste Gebrauch von Uterinausspülungen gemacht.

Das Resultat war sehr wichtig und interessant. Mit vollstem Rechte konnte Schülein (l. c.) den Ausspruch thun: „Die intrauterinen Injectionen sind bei genügender Vorsicht in der Ausführung vollkommen unschädlich; sie beschränken die Todesfälle durch Puerperalfieber um ein Bedeutendes, schwere Erkrankungen kommen seltener vor; die Temperatur fällt nach den Injectionen um ein Bedeutendes."

Hiermit hatte die Curve der Uterusausspülungen ihre Höhe erreicht, sie begann jetzt zu sinken, obwohl noch gleichzeitig und wenig später eine ganze Anzahl zustimmender Arbeiten die Vortrefflichkeit der localen Therapie bewiesen [2]). Schon aber machte sich allmählich eine Richtung geltend, welche den Schwerpunkt mehr und mehr auf die Prophylaxe vor der Geburt verlegte [3]). Auch begann man in richtiger Würdigung der Bedeutung prophylactischer Antisepsis die Auswaschungen des Uterus einzuschränken und auf die anderweitige Therapie Werth zu legen. So rieth Egli-Sinclair, um durch Uteruscontraction

---

[1]) Schülein: Ueber intrauterine Injectionen mit Carbolsäurelösungen im Wochenbett. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. II. Hft. 1.

[2]) Richter: Ueber Ausspülung der Gebärmutterhöhle mit Carbolwasser und über Salicylbehandlung im Wochenbette (aus der Charité zu Berlin). Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. II. Hft. 1.

[3]) Zweifel: Die Prophylaxe des Puerperalfiebers. Berl. klin. Wochenschrift 1878. Nr. 1.

die Resorptionsfähigkeit des Uterus herabzusetzen, Ergotin zu verabfolgen [1]).

Auch in America wurde die neue Methode empfohlen und angewendet. Chamberlain [2]) empfahl ein gläsernes Instrument zur Auswaschung des Uterus, das sich, nach späteren Publicationen zu urtheilen, eingeführt hat. Im allgemeinen verhielt man sich der neuen Therapie gegenüber nicht ablehnend. Doch ist es oft schwer, bei der massenhaften Production und den vielen medicinischen Journalen America's die Namen herauszufinden, deren Anschauungen für die Gesammtheit massgebend sind.

In England war die neue Methode vielfach der Gegenstand von Debatten und Journalartikeln. Die einzelnen Autoritäten prüften die Auswaschungen; im allgemeinen aber nur als nebensächliche, nicht als ausschliessliche Therapie. So wollte Playfair mit Hydrotherapie (feuchten Einwickelungen) einen Fall puerperaler Septicämie geheilt haben, wo Auswaschungen des Uterus ohne Erfolg geblieben waren [3]). Fast ähnlicher Ansicht ist Wiltshire [4]). Ja starke Blutentziehungen, die ja in England bei schwerer Wendung, „Krampf des Muttermundes" etc. noch vielfach empfohlen werden, wendete man „mit grossem" Erfolge an [5]). Auch andere Autoren gaben „mit Erfolg" innere Mittel [6]), so Bell Th. ferri muriatici. Matthews Duncan legte, wie nach ihm Trestail [7]) und Ahlfeld [8]), den Hauptwerth auf das Zurückbleiben von Gewebsfetzen. Trestail ist der Meinung, dass Placentar- und Decidualreste oft das Puerperalfieber veranlassen, dass es deshalb viel häufiger, als es geschehe, nöthig sei, den

---

[1]) Egli-Sinclair: Die antiseptische Behandlung der Puerpera. Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1877. Nr. 21.

[2]) Chamberlain: Glasinstrumente zur Auswaschung des Uterus. Med. Rec. of New York. 1877. März.

[3]) Playfair: Ein Fall von puerperaler Septicämie mit continuirlicher Kaltwasserbehandlung geheilt. Brit. med. Journ. 1877.

[4]) Wiltshire: Kaltwasserbehandlung bei hochfieberhaften Puerperalerkrankungen. Brit. med. Journ. 1878 v. 18. Mai.

[5]) Miller: Ueber Puerperalfieber. Glasgow med. Journ. 1878. p. 345.

[6]) Ch. Bell: The obst. Journ. of Great Brit. 1880. November.

[7]) Brit. med. Journ. 1881. p. 393.

[8]) Ahlfeld: Studien und Berichte.

Uterus auszutasten, um diese Reste zu entfernen. Nach diesen Principien handelte auch Ahlfeld, der die Hand in 352 Fällen mehr als 100mal einführte!

Duncan ging am vierten Tage mit der ganzen Hand in den Uterus ein und entfernte ein Stück verfaultes Chorion. Die intrauterinen Ausspülungen hat er anfangs nicht richtig aufgefasst, wenn er anführt, schon von Baudelocque[1]) seien sie angewendet. Dieses Zurückgreifen auf die alten Autoren hat wenig Nutzen. Es kommt ja nicht darauf an, wer etwa zuerst eine Ausspülung gemacht hat, sondern auf das Princip der Lister'schen Behandlung. Wenn Baudelocque[2]) sagt, „man" habe empfohlen, Injectionen von Leinsamen-, Mohnkopf- oder Althäaabkochungen in die Scheide zu machen, so ist doch dies nicht der Beginn der localen antiseptischen Behandlung. Uebrigens spricht sich Baudelocque gerade gegen Chlorkalkausspülungen des Uterus aus. „Ich würde Bedenken tragen," sagt er, „auf die innere Oberfläche des Uterus eine Flüssigkeit zu bringen, deren Resorption vielleicht schnell tödtliche Folgen herbeiführen könnte." Der wesentliche Unterschied der modernen Behandlung von den früheren Versuchen liegt darin: früher wollte man einspritzen, wir wollen ausspritzen resp. ausspülen. Bei dem massgebenden Einfluss, den der berühmte Name Duncan's in der Weltlitteratur hat, ist es interessant, zu constatiren, dass Duncan später für die Intrauterinausspülungen eintrat. Er will zersetzte Reste entfernen, aber dann noch 2—4stündlich mit Carbolsäurelösung (1:30—40) den Uterus bis zur Wiederherstellung auswaschen [3]).

Trotz dieser verblümten Abneigung bei manchen Autoritäten schien die Angelegenheit doch wichtig genug, um ihr im bedeutendsten englischen, medicinischen Journal einen mehr referirenden als producirenden Editorialartikel zu widmen[4]). Der

---

[1]) Baudelocque: Abhandlung über die Bauchfellentzündung der Wöchnerinnen. Potsdam 1832.

[2]) l. c. pag. 318.

[3]) The Lancet 1880. 30. Oct. u. 6. Nov.

[4]) Med. Times and Gazette 1878. p. 143.

Artikel giebt eine Beschreibung der deutschen prophylactischen Methoden und steht auf der Basis der Identität des Puerperalfiebers mit den accidentellen Wundinfectionskrankheiten. Diesen Publicationen folgte eine ganze Anzahl anderer Artikel wesentlich casuistischen Inhalts, welche alle mehr oder weniger Beweise für die Richtigkeit der Semmelweiss'schen Theorie sind. Neues für die Behandlung wurde nicht geleistet.

Soweit man nach der Lectüre der französischen Thèses und Journalartikel urtheilen darf, hatten sich auch hier die modernen Anschauungen durchgekämpft. Namentlich Hervieux bewies das Nichtepidemische des Puerperalfiebers durch Statistik [1]. Polosson (Thèse de Paris 1878) stellte das Bekannte über die Ansteckung beim Puerperalfieber zusammen.

In der neuesten Zeit ist der Standpunkt der französischen Autoren ganz der unsere, ja das modernste und beste Antisepticum, das Sublimat, wurde von Geburtshelfern in Frankreich eher angewendet als in Deutschland. 1882 schon berichtete Tarnier [2], dass er Sublimat 1:2000 anwendete, während die ersten deutschen Publicationen über Sublimat im Puerperium aus dem Jahre 1883 stammen. Auch Budin wendete Sublimat an, und Bar berichtet in einem vortrefflichen Werke [3], dass er seit zwei Jahren äusserst zahlreiche Sublimatauswaschungen (1 : 2000) des Uterus und der Vagina gemacht habe, ohne je eine Intoxication zu beobachten. Leider fand ich in den französischen Journalen keine grössere, vergleichende Statistik früherer und jetziger Resultate.

Durch Pasteur veranlasst suchte man schon früher nach dem specifischen Puerperalfieber-Pilz. Doch sind die Resultate dieser Bestrebungen [4] bisher nicht besonders wichtig und stehen, 1880 publicirt, jetzt nicht mehr auf der Höhe der modernen bacteriologischen Forschung.

---

[1] Notes sur quelques cas de l'intoxication puerpérale. L'Union médicale 122. 1878 und Progrès méd. 1878. Nr. 22.

[2] Transactions of the international med. Congress p. 390. London 1882.

[3] P. Bar: Des méthodes antiseptiques. Paris 1883.

[4] Doléris: La fièvre puerpérale. Paris 1880.

Im Jahr 1878 bewirkten einige Publicationen eine wesentliche Einschränkung der intrauterinen Ausspülungen. Es wurden nämlich eine Anzahl Fälle berichtet, bei denen „üble Zufälle" bei den Ausspülungen des Uterus entstanden waren [1]. Der Symptomencomplex war immer derselbe, wenn auch graduell sehr verschieden: Pulsbeschleunigung bis zum Verschwinden des Radialpulses, Dyspnoë und Cerebralsymptome von leichter Benommenheit bis zur Bewusstlosigkeit und Schüttelfrost sich graduell steigernd bis zu Convulsionen, Blutabgang aus dem Uterus. Küstner hielt diese Erscheinungen fälschlich für acute Carbolintoxication. Ich bin der Meinung — der sich auch andere anschlossen [2] —, dass es sich um Einfliessen von Desinficientien in die Venen handelt. Herdegen und eine ebenfalls nicht geringe Anzahl gewichtiger Stimmen glauben die Cerebralsymptome als Reflexerscheinungen auffassen zu müssen. Ueber die ganze Frage, welche auch uns bei der Kritik der Technik beschäftigen muss, existirt eine sehr gute Dissertation von Fischer; in ihr stellte Verfasser 16 einschlägige Fälle zusammen. Sehr häufig waren übrigens diese üblen Zufälle nicht. Veit [3] sah sie bei 400 Ausspülungen 10mal. Dies — 2,5 % — wird vielleicht eine zu geringe Ziffer sein, wenn man auch alle Fälle mitrechnet, bei denen der Symptomencomplex nur andeutungsweise vorhanden ist. So z. B. trat oft nur ein Schüttelfrost und etwas Pulsbeschleunigung ein [4] [5].

---

[1] O. Küstner: Ueber Carbolintoxication nach Ausspülungen des puerperalen Uterus. Centralbl. f. Gyn. 1878. Nr. 14.

H. Fritsch: Ueber das Einfliessen von Desinficientien in die Uterusvenen bei der Irrigation. l. c. Nr. 15.

R. Herdegen: Ueble Zufälle bei Ausspülungen des puerperalen Uterus. l. c. Nr. 16.

Walther Fischer: Ueble Zufälle bei Ausspülungen der Gebärmutter. Dissertation, Halle 1879.

[2] Rheinstädter: Deutsche med. Wochenschr. 1878. Nr. 15.

[3] Berliner klin. Wochenschr. 1879. Nr. 23.

[4] Thiede: Sitzung der Gesellschaft für Geburtsh. u. Gynäkologie vom 27. Mai 1879.

[5] Frommel: Sitzung der Gesellschaft für Geburtsh. u. Gynäkologie vom 10. Febr. 1880.

Diese Publicationen hatten die gute Folge, dass man nicht mehr so roh-schematisch, ich möchte sagen kritiklos Ausspülungen machte, wie ich es 1876 noch gerathen, dass man sich vielmehr den Zweck, die Art und Weise der Wirkung und das Erreichbare vor Augen hielt. Ferner gaben die Fälle Anregung zu Versuchen und zu Modificationen des Verfahrens bei Wahrung des Principes der Lister'schen Methode. Und zuletzt erkannte man an dem Carbolurin, dass „Carbolintoxication" die fast stets eintretende Folge der localen Carbolsäureanwendung war. Somit ging man zu andern Desinfectionsmitteln über, wie ja auch Schücking schon unterschwefligsaures Natron nach Minich's Vorgang genommen hatte. Genug, wie schon oben gesagt ist, die Curve der Häufigkeit der Auswaschungen sank mehr und mehr.

Die erste Folge: die Nothwendigkeit, Irrigationen auf besondere Indicationen zu beschränken, wurde mir mehrfach ad oculos demonstrirt, und ich bereute lebhaft, mit Emphase die Methode als unfehlbar gepriesen zu haben. Oft wurde ich von Collegen bei Fällen consultirt, bei denen mir wohl kaum der Gedanke gekommen wäre, zu irrigiren, z. B. in der zweiten oder dritten Woche des Puerperiums bei Peritonitis universalis, bei grossen Exsudaten, bei zweifellos prognostisch ungünstiger Sepsis und absolutem Mangel jeder Lochialflüssigkeit. Ich werde die oft bittern Vorwürfe nicht vergessen, die mir da gemacht wurden: es sei nun alles nach meinen Vorschriften geschehen, man habe der Theorie zu Liebe die armen Kranken gequält, ohne den geringsten Erfolg. Ich musste zugeben, dass allerdings aus meinem Vortrag sich falsche Ansichten entwickeln liessen, weil ich die locale Therapie als Panacee für jede Form des Puerperalfiebers fälschlich gepriesen hatte.

Oftmals beabsichtigte ich, einen zweiten „verbesserten" Vortrag zu publiciren. Namentlich auch deshalb, weil — ich komme zum zweiten Punkte — die Verbesserungsvorschläge für die Technik mir nicht richtig erschienen. So kam Veit wieder auf Drainage zurück [1]). Indessen war seine Drainage nicht eine

---

[1]) Veit: Berl. klin. Wochenschr. 1879. Nr. 23.

Drainage im chirurgischen Sinne. Es sollte das Drainrohr mehr zum Hineinleiten von desinficirender Flüssigkeit als zum Hinausleiten dienen. Er wollte Schmerzen, neue Wunden, namentlich üble Zufälle, somit die Gefahren der Methode vermeiden. Er gab seinem Vorschlag als kräftiges Beweismittel für die Vortrefflichkeit die Mittheilung bei, dass er 450 Irrigationen durch das liegende Drainrohr mit Erfolg gemacht habe. Trotzdessen halte ich seine Idee für eine unrichtige, denn wie ich schon im citirten Vortrag pag. 14 und 15 und wie auch Breisky [1]) in einer vortrefflichen Arbeit auseinandersetzte, werden sich weiche Rohre knicken, während starke Luft in den Uterus leiten. Ja es ist zweifellos gefährlich, bei Damm- und Scheidenverletzungen mit üblem Belag zu drainiren. Wir leiten hier direct die gefährliche Flüssigkeit in den Uterus hinein. Bei der Technik muss ich auf Veit's Arbeit zurückkommen.

In dieser Zeit wurde Schücking's Idee, wenn auch in etwas anderem Sinne und anderer Ausführung in der Berliner Klinik wieder aufgenommen. Schröder liess bei puerperalen Erkrankungen permanente Berieselung der inneren weiblichen Genitalien machen und verband in höchst ingeniöser Weise damit die Antipyrese, d. h. er wendete kühle bis eiskalte Carbollösung an [2]). Statt des festen Katheters Schücking's, statt des weichen Gummirohrs wendete er sehr richtig ein biegsames Zinnrohr an, das an der Gusserow'schen Klinik in Gebrauch war [3]). Ob auch in andern Kliniken diese Methode eingeführt wurde, weiss ich nicht. Nur Breisky berichtet über 15 Fälle. Wie vorauszusehen und wie auch Breisky hervorhob, hatte diese Methode da vortrefflichen Erfolg, wo die Erkrankung eine oberflächliche war; eine Panacee gegen Puerperalfieber zu finden, war natürlich unmöglich.

Gleichzeitig mit der Discussion und den überall angestellten — wenn auch nicht überall publicirten — Versuchen, die beste

---

[1]) Breisky: Ueber die intrauterine Localbehandlung des Puerperalfiebers. Ein Beitrag zur Discussion. Zeitschr. für Heilkunde. Hft. I. 1880.

[2]) Thiede: Zeitschrift für Geburtshülfe u. Gynäkologie. V. Bd. 87.

[3]) Gesellsch. f. Geburtshülfe u. Gynäkol. Sitzung vom 27. Mai 1879. Mittheilungen von Runge.

Methode zu finden, wurden Stimmen laut gegen die prophylaetisehen Ausspülungen. Aber nieht nur gegen die prophylaetisehen Uterusauswasehungen, sondern aueh gegen die regelmässigen Seheidenausspülungen. Ferner erschienen überall meist von besonders energisehen Medieinalbeamten ausgehend Verordnungen und Massregeln, aueh populäre Sehriften, welehe die theoretischen Erörterungen und Experimente ins Praktisehe übersetzten und in humanster Absieht bezweekten, der gesammten Mensehheit den Vortheil der Antisepsis zu Theil werden zu lassen.

Was den ersten Punkt anbelangt, so hatte Hofmeier [1]) und Runge [2]) resp. die Gusserow'sehe Klinik das Verdienst der Initiative. Die Discussion in der Berliner geburtshülfliehen Gesellsehaft, an der sieh die Berliner Autoritäten lebhaft betheiligten, trug viel zur Klärung bei. Hatte doeh auch diese Berliner Gesellschaft das grosse Verdienst, die bisher vollständigste statistisehe Arbeit über unsern Gegenstand veranlasst zu haben [3]).

Hofmeier erklärte die prophylaetisehen Uterusausspülungen post partum (Sehülein, Riehter) für überflüssig und sehädlieh. Er war in der angenehmen Lage, beweisende Zahlen beibringen zu können: von 260 mit Ausspülung Behandelten erkrankten 47, darunter 8 schwer, von 249 ohne Ausspülungen erkrankten nur 24 und nur 1 sehwer. Mit Reeht sehliesst aber Hofmeier an diese Angabe den Rath an, bei Fiebererseheinungen während der Geburt post partum auszuspülen. Nur nimmt er 5%ige Carbolsäurelösung, um die „Innenfläche des Uterus anzuätzen“. Am weitesten ging in diesem letzten Punkte Peter Eade [4]), der die missfarbige Portio in 2 sehweren Fällen mit Carbolsäure und Glyeerin (1 : 1) ätzte. Aueh Winekel hatte mehrfaeh die Portio

---

[1]) Hofmeier: Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. V. Bd. 2. Hft. 1880. p. 175. Berl. klin. Wochenschr. 1880. 41. Gesellsch. f. Geb. u. Gyn. Sitzung v. 10. Febr. 1880.

[2]) Runge: Ueber eine Puerperalfieberepidemie. ibid. p. 221. u. Gesellsch. f. Geb. u. Gyn. Sitzung v. 24. Febr. 1880. Berl. klin. Wochenschr. 1880. Nr. 43.

[3]) Böhr: Zeitschr. f. Gebh. u. Gyn. Bd. III. Hft. 1.

[4]) Brit. med. Journ. 1881. p. 116.

im Speculum eingestellt, Geschwüre mit Belag demonstrirt und dieselben mit Liquor ferri resp. Acid. salicyl. 1 : 4 Spiritus geätzt [1]). Runge konnte sogar über eine Puerperalfieber-Endemie in der geburtshülflichen Klinik der Charité berichten, welche er mit Sicherheit auf die „sogenannte prophylactische Uterusirrigation“ nach der Geburt bezog. Runge nahm an, dass der Ansteckungskeim durch die Irrigation verbreitet wurde, und wohl Jeder, der seine lichtvollen Auseinandersetzungen liest, muss ihm beistimmen. Es starben von 17 Erkrankten 16! Auch die reinigenden Scheidenausspülungen waren nach ihm gefährlich. Die Gefahr wird vor allem darin gesucht, dass die Methode den Arzt zum Infectionsträger mache, also in der Unmöglichkeit bei vielen derartigen Manipulationen sich resp. die Wärterin und die Instrumente genügend aseptisch zu erhalten. Dem stimmten fast Alle laut oder leise bei und die prophylactischen Ausspülungen post partum unterblieben wohl überall, wenigstens in der Praxis der Aerzte. Ja Brennecke [2]), Smily [3]) und Andere untersagten auch die Ausspülungen der Scheide im Wochenbett, namentlich den Hebammen.

Eine neue, nicht weniger interessante Arbeit aus Breisky's Klinik [4]) verwarf die periodischen Ausspülungen des Uterus gänzlich. Fischel räth die Vaginal- und Dammverletzungen mehr zu berücksichtigen. Bei den intrauterinen Manipulationen könne geradezu die Infection in den Uterus geschleppt werden. Auch die permanente Irrigation wurde verworfen. Man solle nur einmal den Uterus ausspülen, dann sei er rein, spätere Ausspülungen könnten nur schaden. Wir werden unten sehen, dass gerade diese letzte Behauptung kaum aufrecht zu halten ist.

Dass es auch nicht an reactionären Anschauungen fehlte, kann man sich denken. Derartige Ansichten findet man hin und wieder. Ich führe nur z. B. an, dass Athill [5]) 4 Formen

---

[1]) Winckel: Berichte u. Studien. II. p. 44.
[2]) Brennecke: Berlin. klin. Wochenschr. 1881. Nr. 3, 26, 27.
[3]) Smily: Dubl. journal of med. scienc. 1881. Märzheft.
[4]) Fischel: Zur Therapie der puerperalen Sepsis. Arch. f. Gyn. Bd. XX. Hft. 1.
[5]) Brit. med. journ. 1883. 259, Lancet 1883. p. 1048.

von Puerperalfieber annimmt: 1) die Septicämie, 2) die Selbstinfection, 3) eine Form, deren Grund Erschlaffung des Uterus und dadurch bedingte Resorption sein soll. Diese Form käme bei unverheiratheten Weibspersonen vor, weil sie von Scham und Reue niedergedrückt wären!! Die 4. Form ist die rein epidemische! Aehnliches finden wir in dem Buche von Fordyce Barker: Die Puerperalkrankheiten. Da dies Buch in 4 Auflagen erschienen ist, so ist es wohl alt und der Verfasser hat Nichts geändert, aber dass ein deutscher Arzt es für nöthig hielt, diese antediluvianischen Anschauungen uns durch eine Uebersetzung zu vermitteln, ist für ihn ein schlechtes Testimonium.

Besonders angeregt durch Winckel[1]) trat die Prophylaxe der Hebammen mehr und mehr in den Vordergrund. Brennecke[2]), Rheinstädter, eine ganze Anzahl Gesellschaften, Vereine[3]) und Medicinalbeamte bemühten sich, Vorschriften für Hebammen zu construiren. Es war dies sicher eine Folge des mehr und meh eindringenden Verständnisses, dass, wie es Spiegelberg und besonders Gusserow in einem vortrefflichen Aufsatz betonte, der Schwerpunkt auf die Prophylaxe zu legen sei. Mehr in sanitätspolizeilichem Sinne wurden Fragen wie Abstinenz von Entbindungen nach Behandlung von Puerperalfieber, Technik der Desinfection etc. überall öffentlich und privat ventilirt.

Wohl keinen denkenden Arzt giebt es heutzutage, der sich nicht über diese Dinge eine Meinung gebildet hat oder zu bilden versucht. Und es fragt sich jetzt: Ist es an der Zeit, schon zu entscheiden, was wir von dem antiseptischen Apparat verwerfen und was wir behalten müssen? Ich glaube diese Frage im allgemeinen mit „Ja“ beantworten zu können.

Mit dem gespanntesten Interesse habe ich in diesen Jahren

---

[1]) Winckel: Berichte u. Studien II. p. 242.

[2]) Brennecke: Praktische Regeln. Magdeb. 1883. Aehnliche Brochüren erschienen in allen Ländern der Erde.

[3]) Dohrn: Vortrag auf dem IX. Aerztetage mit Discussion. In ähnlicher Weise wurde das Thema fast in jedem kleinen und grossen Vereine durchgesprochen.

die Puerperalfieberfrage verfolgt, oft von Andern und mir selbst aufgefordert, meine Meinung auszusprechen. Dass ich sie änderte, dass ich nicht mehr jedes Wort für richtig halte, welches ich 1876 gesprochen oder geschrieben, ist wohl selbstverständlich. Wie aber bei meinem früheren Vortrage, möchte ich wiederum von der Krankheit selbst ausgehen, und in den Anschauungen über dieselbe die Vorschläge der Behandlung begründen.

Cap. II.

Der Mechanismus der Infection.

Es ist die erste Anforderung an eine rationelle Prophylaxe und Therapie, dass wir uns klar darüber sind, wie die Infection erfolgt. Das inficirende Agens ist, soweit es den Praktiker angeht, bekannt. Eine specielle Lösung dieser zweiten Aufgabe, d. h. das Gift zu characterisiren, kann man von uns nicht verlangen. Der Apparatus magnus bacteriologischer Forschung ist zu complicirt, die Untersuchungen selbst zu specialistischer Natur, als dass wir Praktiker Zeit zu Arbeiten hätten, welche allen modernen Anforderungen genügen. Wir haben nur die Aufgabe, da, wo das Experiment Thatsachen feststellt, zu untersuchen, ob die Resultate der exacten Naturforschung mit klinischen Erscheinungen sich decken oder ihnen widersprechen. Durch die neueren Publicationen sind wir nicht viel weiter gekommen. Seit einem Jahre arbeitet ein von Dr. Eidam in Ferdinand Cohn's Institut in die Bacteriologie eingeführter Assistent von mir, Herr Dr. Tänzer, an der Lösung der Aufgabe, die wirksamen Pilze zu isoliren und zu züchten. Alle Resultate waren aber nur der Anfang zu immer neuen, schwierigeren Untersuchungen.

Wie gesagt, kann uns Praktikern das schon Feststehende im allgemeinen genügen. „Zersetzten thierisch-organischen Stoff" nannte es Semmelweiss. Wir können etwas moderner klingende Worte finden, sind aber im Grunde nicht viel weiter gekommen,

als der genannte Autor. Trotzdessen kann es nicht gut umgangen werden, dass ich an dieser Stelle etwas in Kürze auf die Natur der Pilze, welche inficiren, eingehe. Namentlich ist die Frage wichtig: giebt es einen bestimmten Puerperalfieber-Spaltpilz? Aprioristisch wäre es ja nicht unmöglich. Fast jedes Jahr werden neue specifische Pilze von den verschiedensten Lebensbedingungen und Wirkungen entdeckt. Es giebt Pilze, die im lebenden Blut wachsen, gedeihen und ihre Wirkung entfalten: Recurrensspirillen und Milzbrandbacillen. Diese führen selbstverständlich zu bedeutenden Allgemeinerscheinungen, da sie erstens überall hin gelangen und da sie zweitens direct ihre toxischen Producte dem Blute beimischen. Andererseits giebt es Pilze, die keine Allgemeinsymptome, sondern nur locale, wenn auch bedeutende, Veränderungen bewirken (Leprapilz). Andere wieder haben eine bestimmte Affinität zu bestimmten Localitäten, z. B. der Gonococcus zu der Schleimhaut der Genitalorgane und der Conjunctiva. Wieder andere sind characterisirt dadurch, dass sie in den Bindegewebsräumen besonders wachsen, dass sie gleichzeitig grosse locale Störungen und nicht minder bedeutende Allgemeinerscheinungen hervorrufen. Diese letzten Erscheinungen wiederum werden darauf zurückbezogen, dass diese Pilze durch ihr Wachsen die Gewebe tödten und beim Wachsen Stoffe produciren, die resorbirt toxisch auf den Organismus einwirken.

Zu den letzten, den Wund-Infections-Spaltpilzen, gehört zweifellos der Puerperalfieberpilz. Ja es ist wahrscheinlich, dass dieser Pilz identisch ist — ich möchte sagen klinisch identisch ist — mit dem Microsporon septicum, wie ihn Klebs nannte, mit dem Pyämiepilz.

Wir haben beim Puerperalfieber vor allem ganz die nämliche Aetiologie des Krankheitsprocesses. Die Aetiologie hat fast den Werth eines Experimentes. Wie wir bei der Reincultur die Pilzspecies isoliren, so bleibt beim Wachsen auf natürlichem Nährboden nach mehreren Generationen der gefährliche Pilz übrig und eine minimale Menge inficirt in wirksamster Weise. Lochien von Puerperalkranken während einer Epidemie sind so infectiös, dass sie selbst Nichtwöchnerinnen,

Schwangeren, Aerzten oder gynäkologisch Operirten Lebensgefahr durch Infection bringen. Diese traurigen Ereignisse bei einer Epidemie sind ja oft publicirt. Ein Arzt inficirte von einer jauchenden chirurgischen Wunde, von einem Furunkel etc. die Kreissende, und es entstand sofort specifisches Puerperalfieber; oder ein Geburtshelfer inficirte sich mit „putriden" Lochien und acquirirte die schwerste Sepsis oder Pyämie. Es ist zweifellos, dass in vielen Fällen von rapidem Infectionstode die, wenn ich so sagen darf, chirurgische Pilzspecies das Puerperalfieber erzeugte und dass andererseits Puerperalinfection schwere accidentelle Wundkrankheit hervorrief. Eine wechselseitige Identität ist thatsächlich festgestellt.

Um Bacterien durch Inspection zu characterisiren, hat man bekanntlich zwei Mittel: die microscopische Form und Gruppirung der Bacterien und die macroscopische Form und Gruppirung der Zooglöamassen auf dem Nährboden. Oft ist das macroscopische Bild entscheidend, während das microscopische keinen Aufschluss giebt. So sehen manche Bacteriencolonien, welche deutlich verschiedenfarbige Massen auf dem Nährboden bilden, unter dem Microscop ungefärbt und völlig gleichartig aus.

Das microscopische Bild der, Puerperalfieber bewirkenden, Spaltpilze ist noch nicht definitiv festgestellt. Es hat dies grosse Schwierigkeiten, da bekanntlich der Leichenbefund oder die in der Leiche gefundenen Bacterien nichts beweisen und da in dem fliessenden Blute noch niemals — auch von mir nicht trotz wiederholter Versuche — Bacterien gefunden wurden. Man sollte aprioristisch meinen, dass die locale Anordnung der Bacterien in den Geweben, das Verhältniss z. B. zu Gefässen oder Bindegewebszellen entscheiden liesse, ob die Bacterien zu Lebzeiten an die Stelle gekommen sind oder später. Allein auch darauf hin gerichtete Untersuchungen haben keine deutlichen Resultate ergeben. Bei den Färbemethoden, die ja doch, um Bacterien nachzuweisen, unerlässlich sind, verändern sich die Gewebe, und geschieht dies nicht, so macht der Abbé'sche Apparat, mit dem wir die gefärbten Bacterien sehr deutlich sehen, die Gewebe so undeutlich, dass das Verhältniss zu ein-

ander schwer zu studiren ist. Jedoch ist wohl sicher, dass vervollkommnete Methoden und wiederholte fleissige Untersuchungen specialistisch gebildeten Forschern Aufschlüsse geben werden.

Was nun das macroscopische Bild anbelangt, so müssen wir es in den Veränderungen suchen, welche die Bacterien im Organismus setzen. Wie auf dem Nährboden bestimmte Figuren, d. h. ein bestimmter Ausbreitungsmodus besteht, so bewirken die Lebensbedingungen, Lebensäusserungen und der Wachsthumsmodus im lebenden Menschen bestimmte Veränderungen. Sind diese in vielen Fällen identisch, so müssen wir auch die identischen Veränderungen auf identische Ursachen beziehen. Kommt nun noch dazu, dass auch die Reaction des Nährbodens im allgemeinen wie die Krankheit gleiche Erscheinungen hat, so wird auch dies für gleiche Ursache sprechen. Alles dies bedacht, werden wir zu dem Resultate kommen, dass der Pilz des Puerperalfiebers derselbe Pilz ist, welcher auch die chirurgischen Infectionskrankheiten hervorbringt, dass es also einen specifischen Puerperalfieberpilz nicht giebt.

Die entgegengesetzten Ansichten französischer Autoren (Pasteur, Doléris) können keine besondere Wichtigkeit beanspruchen. Der fadenförmige Pilz, den Doléris [1]) pag. 142 Taf. II, Fig. A abbildet, scheint identisch mit dem Vibrion septique Pasteur's zu sein. Dieser Bacillus des malignen Oedems ist jedenfalls bisher bei Lebzeiten im Blute nicht constatirt, und was man im Blute der Leiche findet, hat natürlich keine Bedeutung.

Mit dem specifischen Erysipelaspilz den Puerperalfieberpilz zu identificiren, verbietet die klinische Erfahrung. Puerperalfieberepidemien gehen einher, ohne dass andere Wunden Erysipel bekommen. Ich habe wohl erlebt, dass von einer Puerperalfieberkranken eine am Damm operirte Nichtschwangere septisch inficirt wurde und starb, nicht aber, dass Erysipele auf der gynäkologischen Abtheilung entstanden wären. Und umgekehrt sieht man Erysipele gleichzeitig mit Puerperalfieber nebenhergehen, so dass z. B., während schwere Puerperalfieberfälle vorkommen, eine andere Wöchnerin ein schweres Erysipel,

---

[1]) Doléris: La fièvre puerpérale et les organismes inférieurs, Paris 1880.

von den Genitalien ausgehend, durchmacht, ohne dass innerlich irgend eine infectiöse Veränderung jemals bestände. Es scheint also der Erysipelpilz zur Haut resp. den Lymphdrüsen eine Affinität zu besitzen, nicht zu dem tiefliegenden Bindegewebe.

Ganz in Kürze müssen wir auf die Frage eingehen, wie bacteriologisch die verschiedene Virulenz, die ja doch zweifellos bei puerperalen Fällen vorliegt, zu erklären ist. Es geht doch wohl nicht an, eine ganze Reihe verschiedener Pilze für jede Abstufung der Heftigkeit der Fälle anzunehmen. Andererseits haben die Untersuchungen Koch's etc. ein solches Misstrauen gegen die An- und Abzüchtungstheorien erweckt, dass man kaum berechtigt ist, ohne weiteres eine enanthrope Anzüchtung eines nichtpathogenen Pilzes zu einem pathogenen zu behaupten.

Aber doch müssen wir mit den Thatsachen rechnen. Hat doch auch Koch die Abzüchtung zu ungefährlicheren Pilzen zugegeben. Und was in absteigender Reihe möglich ist, ist es auch wohl in ansteigender. Warum sollten nicht, da es sich um pflanzliche Organismen handelt, günstige Culturbedingungen die Wachsthumsenergie vermehren, warum sollte es nicht schwaches und kräftiges Wachsthum geben? Wird doch allein durch Trocknen ein Coccus fast unwirksam, wie in der Discussion über die Sprayfrage nachgewiesen ist, und wachsen doch die Coccen in gutem Nährmaterial besser als in schlechtem. Die Kliniker können die Ansicht von der Anzüchtung zu gefährlicheren Pilzen oder zu denselben Pilzen mit gefährlicherer Wirkung nicht gut fallen lassen. Die Thatsachen zwingen dazu, Billroth's Anschauung, dass die Pilze durch Acclimatisation an den früheren Nährboden einen bestimmten Character annehmen, zuzustimmen. Ja Mikulicz hat gewiss Recht, wenn er „eine Fülle von verschiedenen Verhältnissen von der verschiedenen vitalen Energie der Pilze" abhängig macht.

Nur allein von dieser Anzüchtung zu kräftigerem Wachsthum, i. e. kräftigerer Lebensäusserung und Wirkung möchte ich die gefährliche pathogene Natur abhängig machen. Dabei mag die botanische Species immer dieselbe bleiben. Den höchsten Grad der Wachsthumsenergie, die grösste Virulenz stellten dann die specifisch pathogenen Pilze dar, die so intensiv wirken, dass

schon in frühen Zeiten ihre Wirkung auf den Organismus als etwas ganz Specifisches imponirte.

Und die schwächsten, getrockneten, degenerirten — denn auch Degeneration kommt bei Bacterien vor — oder die durch Desinficientien wirkungslos gemachten und erhaltenen wären dann die nicht pathogen wirkenden Spaltpilze. Diese könnten aus zahlreichen verschiedenen Species bestehen. Und von diesen nähme nur eine Species die bösartigen pathogenen Eigenschaften an. Die andern könnten reine Fäulnissbacterien sein und bleiben. Den pathogenen Pilzen kommt die Fähigkeit zu, überall in den Geweben des Organismus, vor allem aber an todten Punkten und in subvitalen Geweben besonders schnell zu wachsen. Das lehrt die alltägliche Erfahrung. Die Nährflüssigkeiten, in der die Pilze sich zunächst ansiedeln, die todten Punkte, wie es Buchner nannte, und Lochien, retinirtes Wundsecret, sind gleichsam die Fabrikationsstätte für die Stoffe, die resorbirt das anliegende Gewebe zum rapiden Wachsthum der Pilze vorbereiten. „Nur die infectiöse Entzündung liefert dann die Producte, welche wieder infectiös wirken“ (Conheim). Wer die moderne Bacteriologie experimentell und nicht nur aus der Litteratur kennt, für den hat die rapide Wirkung, die enorme Wachsthumsenergie und Vermehrung nichts Wunderbares.

Wie schon anfangs gesagt, halte ich indessen diese bacteriologischen Fragen für verhältnissmässig unwichtig und nur widerstrebend bin ich auf sie eingegangen. Wichtiger ist es, zu erforschen, wie die Pilze in den Genitaltractus gelangen und wie sie ihre Wirkung entfalten. Nehmen wir ein Beispiel aus der Erfahrung: Ein Cursist im Staatsexamen hat als Examenfall einen schweren Typhus mit Decubitus, vielen kritischen Abscessen und grösseren Zellgewebsvereiterungen. Der Cursist macht mehrere Hautschnitte, geht mit dem Finger in alle Höhlen, reinigt und verbindet den Kranken, ohne sich danach in anderer Weise zu waschen, als dies alltäglich geschieht. Noch am selben Tage wird der Cursist zur Geburt geholt, die er schnell und gern übernimmt, da das Material oft fehlt. Er untersucht sehr häufig, sehr ausgiebig, sehr ungeschickt und sehr roh. Die Geburt verläuft binnen kurzem

spontan früh 9 Uhr, Abends ist die Temperatur der Wöchnerin 39,5. Ohne dass ein Schüttelfrost eintritt, steigt die Temperatur am nächsten Morgen auf 40,2, Abends 41,0, Puls 120, die Temperatur bleibt gleichmässig hoch, der Puls nimmt an Frequenz zu. Die Kranke bekommt schliesslich einen fliegenden Puls, die Zunge ist borkig trocken, das Sensorium benommen, die Augen liegen tief in den Höhlen, sind blödeängstlich, die Pupillen sind weit, die Backen glühen, die Kranke sinkt zusammen, das Abdomen ist mässig aufgetrieben, die Beine angezogen! Am nächsten Tag mässiger Icterus, Delirien, Theilnahmlosigkeit, Sensorium wie beim Typhus: auf lautes Fragen erhält man unbestimmte Antwort, sogenannte Pseudoeuphorie besteht! Vergebens sucht man nach einer localen Erkrankung; nur der Uterus ist auffallend gross und weich durchzufühlen, aber beweglich, die Parametrien wenig empfindlich, kein Tumor ist zu entdecken, die anfangs vorhandene geringe Druckempfindlichkeit verschwindet. Die Untersuchung per vaginam kann völlig schmerzlos sein, in derselben befinden sich Lochien und Blutgerinnsel, die nicht einmal stinken. Ja am 4. oder 5. Wochenbettstage kann man die Vagina völlig leer, frei von Lochien finden. Von Jauche, übelriechenden Lochien, zersetzten Gewebsfetzen keine Spur! Am 5. oder 6. Tage tritt der Tod ohne grossen Todeskampf ein. Die Kranke starb an „nicht localisirtem Puerperalfieber", an Sepsis, an Septicämie!

Die Hebamme, welche diese Wöchnerin catheterisiren musste, untersucht noch einige Gebärende, welche in gleicher Weise erkranken und sterben. Eine Anzahl schwerer Erkrankungsfälle, Parametritis, Peritonitis, kommt vor. Eine Epidemie ist ausgebrochen, von 20 in dieser Zeit Entbundenen erkrankten 16, von diesen 10 schwer, es sterben 8!

Derartige Fälle als Infection von aussen (Semmelweiss), Contactinfection (Mikulicz), primäre Infection (Fritsch), sind im allgemeinen leicht zu deuten. Die Vergiftung erfolgte mit einem so kräftigen Virus, dass der Kampf des Organismus bis zum Unterliegen ein kurzer war.

Man würde aber sehr irren, wenn man diese Fälle als septische Intoxication auffassen wollte. Septische Intoxication

als ganz primäres Leiden giebt es beim Menschen nicht. Die eigentliche „Sepsis“, d. h. die Vergiftung des Blutes mit in ihm löslichen toxischen Stoffen erfolgt stets secundär. Das septische lösliche Gift ist das Product der im günstigen Nährboden wachsenden Bacterien. Die Experimente, welche Sepsis herstellten — ich meine vor allem Panum — sind doch ganz anders zu deuten, als die puerperalen Infectionsfälle. Freilich „giebt es im putriden Gift einen chemischen Stoff, der die Erscheinungen der putriden Infection hervorruft“ (Hiller), aber der Effect dieses Giftes ist an die Quantität gebunden. Wenn Panum „gekochtes Gift“ injicirte, so wurde dem Versuchsthier eine Quantität Gift einverleibt, wie das primär eben nur beim Experimente möglich ist. Wird also z. B. ein Kaninchen in kürzester Zeit septisch vergiftet, wenn man ihm 1 pro Mille Körpergewicht subcutan injicirt [1]), so müsste man einem Menschen von 60 Kilo 60 Gramm injiciren. Von solchen Quantitäten ist natürlich nie die Rede bei Infectionskrankheiten.

Anderseits kann sich die giftige Flüssigkeit im Körper bilden, es kann ein Jaucheherd sich irgendwo — im Parametrium oder im Peritonäum, — entwickeln, der dann noch grössere Massen Jauche im Körper schafft, als beim Experimente injicirt wurde. Immer aber müsste sich der Jaucheherd erst bilden. Es ist selbstverständlich, dass auch am schmutzigsten Finger nicht so viel Sepsin haften kann, dass die Wöchnerin direct vergiftet wird, dass also eine Intoxication vorliegt. Der entwickelungsfähige Pilz wird an eine geeignete Brutstätte transportirt, er muss wachsen und gedeihen, um den Körper zu tödten, er wirkt also, wie man es vielfach früher nannte, fermentativ, nicht toxisch; der Vorgang ist eine Infection mit einer durch die Infection bewirkten, sich anschliessenden secundären Intoxication.

Wenn wir uns nun die Fragen vorlegen:

1) warum sind die Pilzen so gefährlich, und

2) warum sind sie bei Wöchnerinnen besonders gefährlich, so haben wir die erste dieser Fragen pag. 30 beantwortet. Das

[1]) Mikulicz: Langenbeck's Archiv Bd. 22. p. 290.

Specifisch-Gefährliche ist eben der pathogene Ursprung, die schon acquirirte Accommodationsfähigkeit, die Anzüchtung auf gleichem Nährboden.

Es könnte ja gegen diese Anschauung das sprechen, dass Puerperalfieberepidemien erloschen sind. In Gebärhäusern, wo der Pilz immer mehr angezüchtet würde, müssten ja die Erkrankungen auch immer deletärer werden.

Es kann doch nicht auf Zufälligkeiten beruhen, dass 4 Wochen lang die Wöchnerinnen alle inficirt wurden, und dann nicht mehr, oder dass, wie man es genannt hat, eine Epidemie in leichteren Fällen ausklingt. Dazu ist Folgendes zu sagen. In ganz alter Zeit war auch vom Erlöschen gar nicht die Rede, sondern die Sterblichkeit nahm zu. Wer die alten Journale der Hebammenanstalten durchblättert, findet oft darin über Zeiten berichtet, wo allerdings das Niederlegen auf den Gebärstuhl oder das Kreissbett ungefähr die Bedeutung hat, wie wenn der Verbrecher dem Scharfrichter übergeben wird. In solchen Zeiten hatte die dem damaligen Stande der medicinischen Wissenschaften angemessene Prophylaxe, wenn auch keinen durchschlagenden, so doch einen theilweisen Erfolg. Vor allem hat man sehr oft die Gebärhäuser geschlossen, in Breslau fast alle Jahre einmal. Man hat evacuirt, die Räume und das Personal gewechselt, eine Zeit lang keine Gebärenden zugelassen. Die Zimmer wurden frisch gestrichen, ausgeräuchert, kurz, wie wir es heute nennen, desinficirt. Das gebot auch die alte Anschauung vom miasmatischen Ursprung.

Natürlich wirkte das alles desinficirend. Denn auch die Zeit führt — ich möchte sagen unbemerkt — zu einer Desinfection. Wasche ich täglich 10 bis 20mal die Hand, auch nur mit Seife ohne Bürste, so wird nach 10 Tagen, also nach 100—200 Waschungen, die obere Epitheldecke und mit ihr auch die an ihr haftenden Masse der pathogenen Pilze verschwunden sein.

Dies ist die „mechanische Desinfection“, unter der wir die thatsächliche Entfernung der Pilze ohne chemische Einwirkung verstehen. Hat z. B. ein Mensch eine septische Wunde am Fuss, so wird durch Abspülen die Wunde chemisch desinficirt. Wird sie bis ins Gesunde hinein ausgekratzt, so des-

inficirt man mechanisch; dass natürlich praktisch die „Desinfection“ beide Methoden verbindet, ist klar.

In der neuesten Zeit aber — seit Semmelweiss — schlug doch bei allen Epidemien den klinischen Directoren das Gewissen, so dass sie, zwar unvollständig, aber doch wirksam, prophylaktisch antiseptische Massregeln trafen. Semmelweiss hat ja das oft bemerkt, schimpfte aber noch wüthender, wenn er sah, dass man nach ihm handelte, aber gegen ihn schrieb. Zu diesen Massregeln gehörte Evacuation, gründliche Reinigung, Wechsel des Personals, Abstinenz eines Assistenten von Geburten etc.

Und wenn man noch so streng daran festhält, dass aus einer Form von Bacterien nie eine andere entstehen kann, so können doch Bacterien einer Form verschiedene Wirkungen, namentlich graduell verschiedene Wirkungen haben. Es handelt sich ja um botanische Gebilde, dass aber dieselbe Pflanze verschieden kräftig sein kann, je nach dem Nährboden, ist selbstverständlich. Ebenso kann man durch günstige Bedingungen Bacterien zum rapiden — durch ungünstige zum langsamen, gleichsam verkrüppelten Wachsthum zwingen. Nicht anders hier! Auch hier ist das Specifisch-Gefährliche das Pathogene!

Wie oben bemerkt, lässt sich nicht leugnen, dass oft gegen das Ende einer Epidemie leichtere Fälle vorkommen. Es wird auch behauptet, dass während einer Epidemie der Krankheitszustand im allgemeinen ein ungünstiger ist.

Der erste Theil dieses Satzes ist zweifellos richtig, und ist so zu erklären, dass die vielfachen desinficirenden Massregeln den Pilz quantitativ verringern und in seinen Effecten abschwächen, geradeso wie im Experiment eine Abschwächung der Virulenz möglich ist. Man kann sich mit dieser Erklärung beruhigen, und es ist durchaus nicht nöthig, auf das allgemeine Factum vom „Ausklingen einer Epidemie“ hinzuweisen, denn dieser letzte, in älteren Schriften vielfach gebrauchte Vergleich passt wenig. Wir haben es hier mit einer Anzahl einzelner Infectionsfälle zu thun, nicht mit einer Epidemie, welchen Namen wir doch für die Fälle reserviren müssen, wo allgemeine Ursachen (Luft oder Wasser) die ganze Bevölkerung gleichmässig treffen. Ebensowenig, wie man nach einer Schlacht von einer Schusswundenepidemie sprechen

kann, ist der Ausdruck Puerperalfieberepidemie heutzutage gerechtfertigt.

Was nun den zweiten Theil anbelangt, dass der Krankheitszustand während einer Epidemie schlechter ist, so möchte ich dies doch nicht einfach unterschreiben. Es wird vielmehr während einer Epidemie genauer beobachtet sein. Wenn z. B. 1746 in Paris alle Erkrankten starben und von leichten Erkrankungen Nichts berichtet wird, oder wenn Hunter von 32 Erkrankten 31 verlor, Hecker dagegen bei einer Mortalität von 3,6% ausserdem eine Morbidität von 14,1% berechnet, so werden wir das einfach so erklären, dass früher alle leichten Erkrankungen übersehen oder nach dem damaligen Stande der Wissenschaft anders gedeutet wurden. Und bedenkt man, dass trotz günstigster Mortalitätsverhältnisse in Kliniken die Morbidität 33—35% beträgt, während früher über dergleichen leichte Erkrankungen nicht berichtet ist, so wird man nicht meinen, dass jetzt mehr Wöchnerinnen erkranken wie früher, sondern dass jetzt mit Hülfe des Thermometers die leichten Erkrankungen constatirt werden, während sie früher unbemerkt blieben. So wird auch, wenn man die Todesfälle an Puerperalfieber ganz bei Seite lässt, meist keine grössere Morbidität herauskommen, als zu anderen Zeiten. Es ist wohl die Zunahme der leichten Erkrankungen während der Epidemie eins der modernen Dogmen, die einer strengen Statistik, die leider retrospectiv unmöglich ist, nicht Stich halten.

Vielmehr wird sich die Sache so verhalten, dass eine Anzahl leichter Erkrankungen vorausgeht, dass also durch Schlechterwerden des allgemeinen Gesundheitszustandes der Wöchnerinnen mehr Infectionsmaterial in dem Gebärhaus sich bildet, dass sich dies gefährliche Material mehr verbreitet, und dass dadurch die Gefahr der pathogenen Infection imminent wird. Nicht die Morbidität steigt, weil die Mortalität grösser wird, sondern umgekehrt, die Mortalität steigt, weil die leichten Erkrankungsfälle zunehmen.

Jedenfalls aber darf man beides: Zunahme leichter Erkrankungen und allmähliches Verlöschen der „Epidemie“ nicht als Beweis gegen die Gefährlichkeit der pathogenen Pilze anführen, und etwa behaupten, beides bewiese ein Abnehmen der Virulenz trotz gutem Nährboden. Um solche Behauptungen zu stützen,

müsste man jede einzelne Beobachtung genau untersuchen, und nach dem Massstab moderner bacteriologischer Anschauung analysiren.

Die zweite Frage: warum die Pilze gerade bei Wöchnerinnen so gefährlich sind, wäre folgendermassen zu beantworten:

Zunächst — eigentlich noch zum vorigen Theile gehörig — muss nicht vergessen werden, dass die beim Puerperalfieber wirkenden Pilze nicht allein für Wöchnerinnen, sondern überhaupt für jeden Menschen sehr gefährlich sind. Ich führe da den Fall an, der Semmelweiss[1]) so instructiv schien: Professor Kolletschka. Derselbe wurde bei einer Section von einem Schüler in den Finger gestochen. Der Tod an Pyämie erfolgte und die Section zeigte einen den Puerperalleichen analogen Sectionsbefund.

Mancher von uns Geburtshelfern — ich auch — hat ja an seinem Körper die trübe Erfahrung gemacht, dass gerade das puerperale Gift, in kleine Wunden der Hand gelangend, mit derselben deletären Geschwindigkeit Lymphangitis, Lymphdrüsenabscesse, Entzündungen der serösen benachbarten Haut macht, wie das Gift gangränöser chirurgischer Wunden.

Aber abgesehen davon war es schon den Alten aufgefallen, dass im Puerperium Entzündungen leicht entstehen. Man hatte ja sogar eine Theorie des Puerperalfiebers in diesem Sinne construirt. Alle Krankheiten, die sonst den Organismus betreffen, sollten beeinflusst oder modificirt durch den Wochenbettszustand als Puerperalfieber in die Erscheinung treten. Für diesen eigenthümlichen supponirten Zustand hatte man seit Alters her den Namen Status puerperalis eingeführt. Er wurde mystisch-chemisch als Hyperinose, Hypalbuminose, Blutverderbniss etc. erklärt[2]). Auch Hohl glaubte daran. In meinem oben citirten Aufsatze hielt auch ich, wie noch heute, daran fest, dass allerdings ein Status puerperalis existire, den ich local aufgefasst wissen wollte. Meinen damaligen Angaben möchte ich Einiges hinzufügen.

Es ist bekannt, dass Schizomyceten besonders leicht in

---

[1]) Semmelweis: Die Aetiologie etc., p. 53.

[2]) Braun, Chiari u. Späth: Klinik etc. Erlangen 1855. p. 452.

subvitalem Gewebe wachsen, sowohl im allgemeinen als im besondern. Hüter[1]) lenkte die Aufmerksamkeit darauf, dass nach grossen Blutungen Sepsis leicht eintritt. Und die Laparotomisten haben oft genug die Erfahrung gemacht, dass nach langdauernden Operationen bei decrepiden Individuen tödtliche Sepsis trotz aller Cautelen den Exitus herbeiführt. Man macht vielleicht 3 Laparatomien hintereinander, 1 und 3, leichte Ovariotomien, heilen glatt, 2, eine schwere Myomotomie, die nicht anders, von nicht Andern ausgeführt wird, stirbt an Sepsis. Der geschwächte Organismus konnte die stets vorhandenen, wenigen Keime nicht unschädlich machen.

Wir wissen ferner, dass z. B. bei grossen stumpfen Gewalten und Quetschungen eine Art localer Shock das Leben eines Gliedes auch weit über die Continuitätstrennung hinaus gefährdet. Ganz acut entsteht bis hoch hinauf allgemeine Gangrän.

Oder man operirt in ödematösen Theilen bei Infiltration etc.; auch dann tritt leicht eine Infectionsentzündung der Wunde ein.

Im Puerperium haben wir gerade diese Verhältnisse. Wir haben überall Stasen, erweiterte Gefässe, mangelnde Vis a tergo, leichte Oedeme, Continuitätstrennungen, Quetschwunden, kleine und grosse Thrombosirungen.

Hat der Uterus seinen Inhalt ausgestossen, so wird er ungefähr so viel oder so wenig weiter ernährt wie das abgeschnürte Stück eines Ovarienstumpfes. Stilling wies seiner Zeit nach, dass eine minimale Ernährung auch im abgeschnürten Stumpfe noch stattfindet. Aehnlich ist es hier. Wegen des physiologischen Tetanus des Uterus im Wochenbett oder wenn kein Tetanus existiren sollte, wegen des Contractionszustandes hört der Blutzufluss auf, demnach fehlt für die grossen Venen die Vis a tergo. So sieht man oft auf einem soliden Ovarientumor oder einem Myom fingerdicke Venen, die nach der Abtragung und dem Ausbluten des Tumors als flache, ganz blutleere Halbrinnen erscheinen. Aehnlich hier. Auch die grossen Venen des Parametriums entleeren ihr Blut nicht durch die Herzkraft, die

[1]) Hüter: Allgemeine Chirurgie.

Vis a tergo, sondern das allmähliche Collabiren der Gefässwand, die Saugkraft des Herzens beim Inspirium entleert den Gefässinhalt. Physiologisch sind, wie man sich bei puerperalen Obductionen überzeugen kann, die Venen des Uterus und Parametriums leer. Der Uterus selbst wird also eigentlich nicht mehr ernährt, er stellt ein subvitales Gewebe dar, ein Organ, das, weil es nicht ernährt wird, verfettet, oder das — wenn man es teleologisch auffassen will — deshalb nicht ernährt wird, weil es verfetten soll und muss. Dieser Umstand aber macht aus dem Uterus einen zum schnellen Wachsthum der Bacterien höchst geeigneten Körper. Wir wissen ja: der grösste Feind der pathogenen Micrococcen, die hier in Frage kommen, ist das fliessende Blut, der gute Ernährungszustand der Gewebe. Hier aber haben wir es, wenn auch nicht mit einem necrobiotischen, so doch subvitalen Gewebe zu thun. Gelangen in dies Organ Schizomyceten, so wachsen sie und verbreiten sich mit der ihnen eigenthümlichen Schnelligkeit. Diese ist colossal. Findet man doch in wenigen Stunden post mortem alle Gefässe, alle Gewebe von ihnen durchsetzt, obwohl eine Blutprobe ante mortem Nichts von ihnen enthielt.

Die nächste Folge dieser Vorgänge ist auch hier ein Oedem des Uteruskörpers. Noch nie sah ich einen Uterus septicus, der nicht erheblich vergrössert, weich ödematös war. Man nannte das früher ödematöse Durchtränkung und sah sie als characteristisch an. Darm- und Blasenlähmung ist ihre Folge. Der Uterus wird dabei so weich, dass die dilatirten Därme in ihn Facetten drücken und er ganz unregelmässig geformt erscheint. In dieser Nährflüssigkeit wachsen dann die Bacterien rapide, dies ist der Fabricationsort des löslichen Sepsin, welches den Körper in toto vergiftet.

Vielleicht sind hier auch Nerveneinflüsse wichtig. Früher wurden oft als Symptom der „Metritis“ Nachwehen angeführt. Und in der That reagirt auf die Bacterieninvasion der Uterus häufig zunächst, wenn auch sehr kurze Zeit, durch Wehenschmerzen, bis vollkommene Lähmung und Durchtränkung eintritt. In solchen Fällen entsteht oft secundäre Lochiometra, d. h.: weil der Uterus gelähmt ist, stösst er den allmählich zunehmenden Inhalt nicht aus.

Es können also alle gefährlichen Vorgänge im Uterusgewebe und in seiner unmittelbaren Umgebung, von der es streng anatomisch nicht getrennt werden kann, sich abspielen. Uebelriechende Lochien können fehlen, nach handgreiflichen Entzündungen des Peritonäums oder Parametriums sucht man vergebens, und doch handelt es sich nicht etwa um eine Intoxication, sondern um eine Infection. Diese ist gefährlich

1) wegen der pathogenen Pilze,
2) wegen des gut vorbereiteten Gewebes.

Man nannte diese Form oft septische Intoxication oder nicht localisirte Sepsis, oder acuteste Sepsis, und allerdings finden sich bei dieser Form keine Tumoren, d. h. keine circumscripten Infiltrationen. Diese sind vielmehr diffus. Abgesehen davon, dass — wie oben erwähnt — der Uterus constant zu gross ist, serös durchtränkt, setzt sich diese Aufquellung weit in dem subperitonäalen Zellgewebe fort. Schon Virchow[1]) beschreibt eine gallertige Aufquellung des retroperitonäalen Bindegewebes, und noch niemals habe ich ein Fehlen derselben, auch bei der acutesten Sepsis, constatiren können. Die Ränder des Uterus, das Bindegewebe der Peritonäalduplicaturen, das lose Zellgewebe in der Fossa iliaca und dort, wo das Peritonäum ziemlich dicht dem Knochen anliegt, an und über dem Promontorium, die losen Zellstoffschichten längs der grossen Gefässe bis hinauf nach den Nieren und dem Zwerchfell sind stets aufgequollen. Am besten ist dies zu sehen, wenn die Obduction recht bald post mortem gemacht wird. In diesem Falle kann die durchtränkende Flüssigkeit noch ganz hell sein, später wird sie vom Blutfarbstoff gefärbt, ja sieht schieferfarbig, blauschwarz aus. Wir müssen annehmen, dass diese Flüssigkeit ebenso Folge als Grund des Bacterienwachsthums, dass sie die Nährflüssigkeit, und die Fabricationsstätte des septischen Giftes ist. Es handelt sich also hier nicht um eine primäre Sepsis, sondern um eine Infection mit secundärer Intoxication.

Nach allem müssen wir uns den Mechanismus der Infection folgendermassen erklären: Pathogene Schizomyceten gelangen

---

[1]) Virchow's Archiv 23, Hft. 3 u. 4.

durch Finger oder Instrumente in eine Wunde des Genitalschlauches; gemäss ihrer specifischen Gefährlichkeit und der für ihre Entwickelung günstigen Verhältnisse des Körpers der Wöchnerin wachsen sie rapide weiter, und ihre Producte vergiften den Körper so schwer, dass das Leben schnell erlischt. Schon hier will ich bemerken, dass natürlich, sobald Finger und Instrumente rein sind, diese Krankheit ein Ding der Unmöglichkeit ist. Wir haben es also zweifellos in der Gewalt, dieses „Puerperalfieber" zu bannen. Findet sich andererseits ein solcher Fall und behauptet Arzt oder Hebamme, sie hätten sich genügend desinficirt, so ist eben das Vorhandensein dieser speciellen Erkrankung ein Beweis von der Nichtigkeit jener Behauptung.

Und ist ferner die Krankheit voll ausgebildet seit Tagen vorhanden, so wird weder Arznei noch locale Therapie etwas ausrichten können, denn der ganze Process spielt sich in den Geweben, in der Tiefe ab, ob man die Oberfläche abspült, ist ganz irrelevant.

Der Umstand aber, dass auch hier eine Wunde vorhanden sein muss, durch welche die Infection stattfindet, dass also der erste Act sich oberflächlich abspielt, muss die Möglichkeit gelten lassen, dass, wenn die locale Therapie während dieser ersten Zeit, also sehr früh, instituirt wird, auch eine Coupirung, eine Heilung möglich ist.

Unendlich viel häufiger und mannigfaltiger sind die Erkrankungen der Wöchnerinnen, bei denen das inficirende Agens nicht pathogener Natur ist. Freilich ist damit nicht etwa behauptet, dass diese Erkrankungen spontan entstanden wären.

Eine Selbstinfection im Sinne des Wortes giebt es ebensowenig, wie eine spontane Sepsis. Wie bei der pathogenen Infection kommt das krankmachende Agens natürlich von aussen, der Unterschied besteht allein in der Wirkungsweise der Schizomyceten! Dies festgehalten ist es wohl auch besser, dass man eine Nomenclatur aufgiebt, die bei dem Lernenden eine falsche Vorstellung wecken muss. Es ist durchaus nicht überflüssig,

hier die theorctisehe Scite ganz klar zu stellen. Wenn unsere theoretischcn Anschauungen so eingreifende und unmittelbare Folgen für die sociale Stellung der Aerzte und Hebammen haben, wic das jetzt der Fall ist, so muss man auch darauf dringcn, dass der Lernende die pathologisehen Vorgänge wirklich versteht. Recepte schreiben und Thcrapie lernt der Arzt, wie ein Kind das Trinken an der Brust. Viel wiehtiger für seine Fortentwickelung, die ja erst mit dem Tode aufhören soll, ist eine Basis richtiger pathologischer Anschauungen. Und wie wäre dies möglich, wcnn wir trotz guter Erkenntniss Bezeiehnungen für Vorgänge beibehalten, wclche eine falsche Vorstellung zur Folge haben müssen. Somit wollen wir die Ausdrücke Selbstinfection, autochthones Puerperalfieber, autogenc Sepsis, Spontaninfection ad acta legen. Nennen wir das Ding beim rechten Namen: *nieht-pathogene Infeetion.*

Ein Beispiel wird klar machen, um was es sich handelt: Bei völlig fiebcrfreicm Zustand wird die Zangc an den im Becken stehenden Kopf angelegt. Die Sagittalis steht noeh etwas quer, die kleine Fontanelle noch hoch, die Operation erfordert viel Kraft und dauert lange. Quetschungen und ein Dammriss sind vorhanden, es blutet ziemlich stark nach, auch nach Entfernung der Placenta bei gut contrahirtem Uterus. Der Dammriss wird nicht genäht. Die Hebamme unterlässt die Reinigung der äusseren Geschlechtstheile. Die Unterlagen werden selten gewechselt und sind unsauber. Die Wöchncrin befindet sich zunäehst durehaus wohl. Am 3. Tage beginnt leichtes Frösteln bci subfebriler Temperatur. Die Wöchnerin hat Schmerzen. Beim Katheterisircn sieht man die Umgebung des Dammrisscs geschwollen, ödematös. Alles ist sehr druckempfindlich, aus der Scheide quellen bräunliche, übelriechende Lochialmassen. Am 4. Tage Abends Schüttelfrost, hohe Tcmperatur. Nach 2—3 Tagen hört das Fieber auf. Die Vulva ist abgeschwollen, die Dammwunde ist mit leiehtblutenden Granulationen bedeekt, die Wöchnerin fühlt sich wohl und ist bald gesund.

Oder der Fall verläuft schwerer: Der Baueh wird etwas empfindlich, ist mächtig aufgetrieben. Naehwehen treten von neuem auf. Trotz einiger Remissionen bleibt das Fieber hoch.

Das Sensorium ist frei. Am 7. Tage entdeckt eine genaue Exploration ein hartes, grosses, zwischen Uterus und Blase liegendes Exsudat. Dasselbe bricht am 12. Tage in die Scheide durch. Die Wöchnerin wird fieberfrei und gesund. Eine acute vereiternde Parametritis hat bestanden.

Oder es kommt zu keinem Exsudat. Die Lochien sind nur auffallend massenhaft, eitrig, langedauernd, wochenlang besteht hohes Fieber. In der Scheide befinden sich tiefe Wunden, die feste, strangartige, von der Portio seitwärts ziehende Narben hinterlassen.

Vielleicht schliesst sich auch eine Schenkelvenenthrombose mit Phlegmasia alba dolens an. Ja diese kann als Pyämia multiplex enden.

Oder die Wöchnerin fiebert dauernd hoch, plötzlich wird das vorher freie Sensorium benommen, die Zunge wird trocken und borkig. Der Arzt explorirt, dabei strömt bei combinirtem Druck aus dem Uterus stinkende Jauche. Die Wöchnerin ist schon somnolent, klagt kaum, stöhnt nur und stirbt. Geradeso unter denselben Allgemeinerscheinungen wie bei pathogener Infection, nur begann die Krankheit viel später, nach 2—3 Tagen Euphorie und dauert länger: 14 Tage bis 3 Wochen. —

Die Lochien und Wundsecrete fliessen aus der Vulva heraus, hier kommen sie in nicht sehr saubere Partien. Die Lochien steigen beim engen Aneinanderliegen der Oberschenkel nach oben zwischen die Haare des Mons Veneris; sie fliessen nach unten um den After herum und beschmutzen die ganze Umgebung der Geschlechtstheile.

Hier in diesen Gegenden befindet sich Schmutz, also sind auch Fäulnisskeime vorhanden. Wie alles an der Luft fault, so auch der Wochenfluss. Diese Fäulniss wird begünstigt durch die Bettwärme und durch die oft künstlich hervorgerufenen Wochenschweisse.

Die Zersetzung muss natürlich nach oben aufsteigen. Dies kann auch gegen den Strom geschehen, und vielleicht kehrt sich bei Lageänderungen im Bette zeitweise der Strom um. Dass ferner, wenn erst die Fäulniss in der Scheide beginnt, ganz rapide alles abgestorbene Material: Blut, Wundsecrete, an und

in der Wunde, nicht ernährte Gewebsfetzen, retinirte Lochien, Eihäute etc. mit verfaulen müssen, ist selbstverständlich.

Diese Fäulniss wird besonders bei der Complication von grossen Quetschwunden und Unreinlichkeit bedeutend sein. Wird also die Vulva nicht gereinigt, bleiben die Stopftücher lange liegen, befindet sich vielleicht das bei der Geburt ergossene Blut noch in den tieferen Schichten des Bettes, so tritt ein Gestank ein, der sofort beim In-die-Höhe-heben der Bettdecke wahrnehmbar wird. War die Wäsche vielleicht schon lange Zeit gebraucht, so tritt Fäulniss eher ein.

Indessen ist durchaus nicht nöthig, dass diese Fäulniss, welche in der Wäsche so gut wie in der Scheide vor sich geht, die Wöchnerin inficirt und krank macht. Zu dem Vorgange der Fäulniss gehört Zeit, und diese Zeit, welche nothwendig ist, um Fäulniss, übeln Geruch oder, wie man früher sagte, putride Lochien zu erzeugen, genügte, um die Pforte, von welcher aus die Resorption geschieht, zu schliessen, so fest zu schliessen, dass Nichts mehr hinein kann.

Was übrigens die Wunden anbelangt, so ist natürlich ein grosser Unterschied zwischen den operativ und den spontan endenden Geburten, zwischen Primiparen und Multiparen. Das aber ist zweifellos, dass bei jeder frisch Entbundenen völlig genügend Wunden vorhanden sind, um in jedem Falle Resorptionsvorgänge zu erklären. Ich habe noch keine Innenfläche eines puerperalen Cervix gesehen, wo nicht kleine Wunden sich fanden. Bei Primiparen gehören ja die Zerreissungen am Muttermunde so zu den selbstverständlichen Ereignissen, dass wir fast bei jeder Multipara einen „Einriss“, eine „Narbe“ finden. Schon eine ihres Epithels beraubte Stelle im Cervix ist eine „Wunde“, solche Stellen sind namentlich auf der Seite des Hinterhaupts vielfach vorhanden. Die Unregelmässigkeit der Dehnung beim Durchtreten des nicht kugelrunden Kopfes wird auch bei dem sehr weichen Cervix einer Multipara zu Abschilferungen führen.

Auch in der Scheide sind die Verhältnisse für Resorption günstig. Man muss nur die colossale Ausdehnung und Zerrung beim Durchtritt des Kindes bedenken. Dabei werden zweifellos, wenn nicht wirkliche macroscopische Wunden, so doch

eine Unzahl oberflächlicher Continuitätstrennungen in die schützende Epitheldecke gerissen. Wer darauf geachtet hat, wird sich aus der Zeit, wo jeder Wöchnerin principiell die Scheide mit Carbolsäurelösungen ausgespült wurde, gewiss erinnern, dass bei fast allen Carbolurin sich zeigte. Ebenso werden bei der hochgradigen Entwickelung der Lymphgefässe und bei der Auflockerung der Scheide ante et intra partum die löslichen Fäulnissproducte resorbirt werden.

Gewiss aber auch können Bacterien, in die Lücken zwischen mechanisch getrennte Epithelpartien gelangend, weiter wachsen.

Man wird hier an den Vorgang der Uebertragung von Lues erinnert. Wie oft beobachtet man, dass trotz ganz wundenlosem Penis Syphilis übertragen wird. Man muss auch hier annehmen, dass bei der Abschwellung nach der Erection syphilitisches Virus zwischen kleineren Falten zurückbleibt, zurückgehalten wird und weiter wuchernd local inficirt.

Nicht anders ist es in der Scheide, auch hier werden neben den macroscopischen Wundretentionen, zwischen unendlich vielen kleinen Falten und Fältchen Bacterien wuchern.

Dass nun in allen Fällen, wo die Lochien faulen, nicht Fieber eintritt, erklärt sich aus zwei Punkten:

Erstens sind, wie gesagt, wenn die Fäulniss auf der Höhe ist, die Pforten geschlossen. Der abdominale Druck sammt dem Involutionsinnendruck in Uterus und Vagina befördert das Nährmaterial nach aussen. Neues wird, wenn grosse Wunden fehlen, nicht geliefert. Der üble Geruch hört auf, weil Nichts mehr vorhanden ist, was faulen kann.

Zweitens aber sind die Fäulnissbacterien nicht pathogener Natur, d. h. sie wachsen langsam, und sind dem menschlichen Körper nicht so wahlverwandt, dass sie ihn sofort als Nährmaterial benützen könnten; es sind also, wie man sich ausdrückte, „ubiquistische", keine specifischen Schizomyceten.

Schon etwas ungünstiger werden die Verhältnisse dann liegen, wenn die Wunden nicht oben am Cervix, sondern unten an dem Damme liegen. Hier sind die Chancen für spontane, fieberlose Heilung viel ungünstiger, weil eben die Wunde den Zersetzungslocalitäten viel näher liegt, resp. die Zersetzung sich gerade auf

und in der Wunde abspielt. Wie jede klaffende äussere Quetschwunde, nicht verbunden, nicht aseptisch erhalten, eitert, wie sich entzündliche Reaction in der Nachbarschaft ausbildet, so auch hier.

Die Wichtigkeit des Dammrisses hat ja jeder Geburtshelfer kennen gelernt.

Der Damm enthält natürlich auf der äusseren Haut eine Menge Fäulnisserreger. Kothmassen werden bei der Defäcation während der Geburt nicht völlig entfernt. Angetrocknete Secrete aus der Schwangerschaft haften noch an. Zwischen den Haaren der Vulva sieht es, wie oben schon bemerkt, nicht besser aus. Reisst nun der Damm, so ist eine Reinigung der erschlafften Wundränder im modernen Sinne ganz unmöglich.

Man hört so oft von praktischen Aerzten Misstrauen gegen die Erfolge frischer Dammnähte äussern. Und doch kann man bei richtigem Verfahren für Heilung garantiren. Bei den alten Methoden freilich ist kaum Heilung zu erwarten. Schmutzige Hautpartien werden durch eine unregelmässige Wunde zerrissen! Der von aussen eingeführte Faden befördert den Schmutz aus dem Trichter des tiefer gezogenen Fadens in die Tiefe hinein. In der Risswunde blutet es. Trotz Abspülen mit Carbollösung werden kleine Blutmassen, kleine absterbende Gewebsfetzen als zersetzungsfähiges Nährmaterial in der Wunde bleiben. Trotz sorgfältiger Naht ist die Berührung der Wundflächen keine absolut unmittelbare. Der Faden also zieht von der äusseren Haut Pilzsporen in die Tiefe, in den „todten Punkt“ hinein. Mögen es auch noch so wenig sein, sie werden sich rapide vermehren. Wie oft habe ich trotz massenhafter Carbolspülung am 5. oder 6. Tage Dammnähte entfernt und in der Tiefe eine fast schwarze Lage stinkenden Blutes und Eiters zwischen den Wundflächen gesehen! Sie wurden desinficirt. Die Wunde reinigte sich, granulirte, das Fieber schwand.

Ist nicht die Haut des Damms ante partum ebenso sorgfältig gereinigt, wie das Abdomen vor der Laparotomie, so wird das Heilen des genähten Risses nicht zu erwarten sein.

Und wenn der Riss so klein ist, dass er nicht genäht wurde, oder wenn Incisionen gemacht wurden, so kommen diese resp. ihre Secrete mit Fäulnisskeimen der äusseren Zersetzung zu aller-

erst in Berührung. „Reine“ Wäsche ist keine sterilisirte Wäsche. Ja es ist meistentheils die Wäsche nicht einmal im gewöhnlichen Sinne rein. In manchen Gegenden Deutschlands hält man reine i. e. frischgewaschene Wäsche für schädlich im Wochenbett. Die Wöchnerin bekommt Wäsche aus einem schon gebrauchten Bett. Nun bewegt sich die Wöchnerin. Wenn sie auch nur die Beine etwas spreizt, sinkt die Decke leicht auf den Mons Veneris, in dem Blut resp. Lochien sich befinden. Oder der Dammriss kommt direct mit der Wäsche in Berührung und seine Secrete zersetzen sich. Ja wenn auch „Wundwatte“, Carboljute“ etc., statt der früheren Stopftücher, vorgelegt werden, so verschiebt sich die Vorlage, sie saugt sich voll Blut, schliesst nicht völlig ab, wird kleiner, fällt herab, wird nicht oft genug erneuert, nicht genügend an- und eingedrückt, die nöthigen Abspülungen unterbleiben, weil die desinficirende Watte die Secrete aufsaugen soll; diese aber sammeln sich in und dicht auf der Vulva an, faulen natürlich und stinken. In Folge dessen tritt Schwellung der inficirten äusseren Wunden ein, sie belegen sich, „wandeln sich in Puerperalgeschwüre um“. Die Nachbarschaft wird hart, „prall ödematös“, hochroth, sehr druckempfindlich. Unter diesen Verhältnissen, bei äusseren Wunden ist auch viel Nährmaterial vorhanden.

Natürlich werden sich, schon wegen der Nähe der äusseren Zersetzung, Dammwunden schneller entzünden, als solche hoch oben in der Scheide. Liefert aber die Dammwunde Secrete, in denen reichliche Bacterien sich entwickeln, so schreitet die Zersetzung auf der sich nach oben erstreckenden Wunde in der Scheide aufwärts.

Wenn nun auch bei den kleinen, wenn ich so sagen darf, physiologischen Wunden die Fäulnissvorgänge zu langsam sich vollziehen, als dass noch viel resorbirt werden könnte, so werden die Verhältnisse bei grossen Quetschwunden und Zerreissungen in der Scheide viel ungünstiger sein.

In grossen Wunden, welche Gewebe verschiedener Consistenz und Beschaffenheit durchtrennen, finden immer Retentionen statt. Wird z. B. die Scheide völlig zerquetscht, so dass das paravaginale, lose Zellgewebe eröffnet wird, so schreitet in dem

letzteren die Eiterung oder infectiöse Entzündung schnell fort, während das Loch in der Scheide eher kleiner wird. Theils muss das in der Geburt gerissene Loch, sobald das Kind geboren ist, bei der sofortigen Verkleinerung der Scheide kleiner werden, theils verkleinert es sich allmählich bei der puerperalen Involution. Ist es aber auch noch so klein: Bacterien können hindurch gelangen und in der Tiefe Eiterung veranlassen. Dass dieser Eiter nicht leicht abfliessen kann, ist klar. Aehnlich verhält es sich mit Eröffnungswunden des Parametriums, ähnlich bei grossen Quetschwunden mit theilweiser Verklebung. Auch secundär bei Schwellung etc. können Stauungen entstehen, so dass, wenn in solchen Fällen die Zersetzung von aussen nach innen fortschreitet, viel mehr Nährmaterial vorhanden ist. Und was Gefahr bringt, ist das Stangiren des Nährmaterials, der schwere Abfluss.

Sind ferner Theile der Vagina oder des Cervix so gequetscht oder so zerrissen, dass sie absterben, so wird der Fall noch bedenklicher. Ehe die demarkirenden Processe diese gangränösen Partien völlig abtrennten, müssen diese Partien gleichsam wie der Sauerteig „fermentativ“ wirken. Spülen wir also auch 10mal am Tage die Scheide aus, so wird das neue Wundsecret von dem faulenden, zurückbleibenden, abgestorbenen Gewebe stets aufs neue mit Bacterien versorgt. Und so kann es kommen, dass trotz 14tägiger antiseptischer Behandlung die Lochien putride bleiben. Ganz im allgemeinen muss also bei grosser Wunde Fieber leicht entstehen.

Die Zersetzung kann auch in das Uteruscavum hinaufsteigen, denn auch hier ist Nährmaterial mehr oder weniger vorhanden. Bewirkt die directe Bacterieninvasion, wie unten am Damm, entzündliches Oedem, so schwillt der Uterus an, er wird schlaff, ist nicht mehr im Stande, seinen Inhalt hinaus zu befördern, es entsteht eine Lochiometra. Diese ist wohl nie etwas Primäres, d. h. so zu denken, dass eine starke Flexion die Lochien nicht hinaus liesse. Vielmehr ist das Primäre die Erschlaffung der Uterusmusculatur und das Secundäre die Ansammlung der Lochien im Uterus.

Bleiben diese Massen im Uterus, steigt der Innendruck,

wie bei jeder Retention, dann ist die Resorption eine bedeutende, es tritt hohes Fieber ein. Oft schwindet nach einer Ausspülung das Fieber sofort definitiv. Ja früher haben wir gesehen, dass allein die manuelle, äussere Expression einen Fall von Lochiometra der Heilung zuführte.

Sehr beliebt ist es in den letzten Jahren, die Luft als Grund der puerperalen Infection zu beschuldigen. Man deducirte ungefähr folgendermassen:

Dass bei der Panspermie der Luft Fäulnissorganismen mit der Luft in die Scheide kommen, namentlich beim Operiren oder in der Seitenlage ist klar. Und ebenso zweifellos ist, dass in jeder puerperalen Scheide Nährflüssigkeit vorhanden ist. Die „ubiquistischen Spaltpilze" machen nun die Lochien faulen, die Fäulnissproducte werden resorbirt: die Wöchnerin erkrankt.

Die daraus resultirende Ansicht, dass somit jede Wöchnerin erkranken müsste, scheint auch wirklich vielen Aerzten als etwas selbstverständlich Richtiges vorgeschwebt zu haben; wenigstens fanden die übertriebenen, prophylactischen Massregeln post partum in dieser Anschauung ihre Berechtigung. Und doch muss man die Luft als etwas ganz Ungefährliches betrachten. Bei jeder Laparotomie bleibt etwas Luft im Peritonäalraum zurück, ohne dass sie schadet. Und Niemand wird behaupten, dass er jede Spur von Nährflüssigkeit durch die „Toilette des Peritonäums" entfernte. Schon während der Naht bilden sich wieder kleine Ansammlungen, wie man sich überzeugen kann, wenn man kurz vor Schluss der Bauchwunde noch einmal den Douglasischen Raum austupft. Trotzdessen wird die Luft unschädlich resorbirt, wie ja auch etwas Luft, in in das Gefässsystem eingeführt, Nichts schadet. Ich habe bei einer Fistel am Scheidengewölbe in der Knieellbogenlage das Peritonäum zufällig eröffnet, und durch Heben und Senken des herabhängenden Leibes die Luft heraus- und hineingepumpt. Dies hat der Operirten Nichts geschadet. Wegner blies ja auch durch die Abdominalhöhle von Versuchsthieren Krankenhausluft, ohne Peritonitis zu erzeugen.

Wer wird leugnen, dass Sporen und Spaltpilze in der Luft vorhanden sind? Niemand! Aber dass sie unschuldig sind,

muss zugegeben werden. Die Austrocknung bei der Suspension in der Luft macht sie unschädlich. Ehe sie, in den Genitaltract gekommen, ihre Wachsthumsenergie gewinnen, ist längst die Gefahr vorüber.

Wie oft habe ich in der Seitenlage bei der Dammnaht Luft in die Scheide oder den Uterus streichen gehört und sie wieder — natürlich nur theilweise — ausgedrückt. Es kam nicht einmal zu putriden Lochien.

Ich halte die Pilze, welche durch die Luft in Scheide oder Uterus transportirt werden, für ganz irrelevant. Was Gefahr bringt, ist die aufsteigende Zersetzung, die dann Fieber macht, wenn bei reichlich vorhandenem Nährmaterial Retention stattfindet.

Die Form, Lage und Beschaffenheit der Wunde und ihrer Ausbuchtungen wird die Retention oder den Abfluss bedingen. Die einzelnen Verhältnisse dabei entziehen sich meistentheils der Erkenntniss. Alle Untersuchungen schaden durch Schaffen neuer Wunden, und somit entgehen die speciellen, localen Verhältnisse in der Tiefe meist der klinischen Demonstration.

Im allgemeinen wird man folgendes annehmen müssen: Bei leichtem Abfluss geringe oberflächliche Wundreaction; bei grossen Zerstörungen, tiefen Quetschungen, langdauernde, sequestrirende Processe mit Eiterung und Resorption, intensive Betheiligung der Nachbarschaft, Fortschreiten auf das lose Bindegewebe des Subserosium, Abscessbildung. Bei Nachbarschaft grosser Venenplexus Betheiligung derselben, mit Phlebitis und Einschmelzung von Thromben. Bei Entzündung des Uterus Lochiometra bis zur Putrescenz.

Eine schroffe Scheidung in pathogene und nichtpathogene Infection ist praktisch nicht durchführbar. Es giebt eine enorme Menge verschiedener Krankheitsbilder im Wochenbette. Zwischen der schweren Sepsis und dem leichten Fieber bei nicht heilenden Dammrissen existirt eine Fülle gradueller Unterschiede. Selbst künstlichem Zwang ist es unmöglich nur zwei Gruppen zu bilden. Dass natürlich die Extreme als durchaus verschiedene

Affectionen imponiren, ist klar. Aber doch handelt es sich überall und immer um die Folgen von Bacterienwachsthum auf und in den Geweben der weiblichen Genitalien.

Für die Praxis ist mit einer Trennung wenig gewonnen. Wir müssten dem Studenten, wie es so oft geschehen ist, ein künstliches Gebäude der verschiedensten Krankheitsvorgänge aufbauen, mit dem er später Nichts anfangen kann. Sowohl schroffe Trennung nach der Aetiologie als wie nach der pathologischen Anatomie hat Systeme geschaffen, die sich nirgends einbürgerten, und wenig zur Klärung der Begriffe beitrugen.

Wir können praktisch gar nicht anders als Heilungen nach pathogener Infection und Tod nach nicht-pathogener Infection annehmen.

Dies zugegeben fällt aber schon der wichtigste Unterschied hinweg: die verschiedene Malignität des Processes. Vor allem aber die Sectionsbefunde zwingen uns eine ganze Anzahl Nüancen zu statuiren.

Betrachten wir z. B. den Krankheitsverlauf während einer Epidemie: eine Wöchnerin stirbt am 3. Tage bei hoher Temperatur, eine andere am 7., eine andere am 10., eine andere am 14. Tage. Dass hier der pathologische Vorgang während des Lebens ein verschiedener sein muss, ist klar. Mit der verschiedenen, individuellen Constitution kommen wir nicht aus. Oft stirbt die Robuste schnell, die Pastöse lebt Wochen.

Der Unterschied besteht hauptsächlich darin: dass in einem Falle eine unaufhaltsam progrediente Entzündung im Bindegewebe rapide fortschreitet. Der ganze Verlauf ist ein so schneller, dass die Gewebe gar keine Zeit haben, local sich zu wehren, zu reagiren, demarkirende Entzündungszonen zu bilden. Grade diese schnell fortschreitende Infiltration war es, die Virchow veranlasste von einer „specifischen Entzündung" zu sprechen, von dem Erysipelas malignum puerperale internum [1]).

In andern Fällen kommt es ebenfalls bei pathogener Infection zu Gewebsreaetionen, die natürlich, wie überall, den

---

[1]) Ges. Abh. p. 702.

Character einer sich einleitenden Heilung haben. Die Lymphgefässe namentlich erfüllen noch einige Zeit ihre physiologische Aufgabe und führen aus den infiltrirten Geweben, von den infiltrirten Wunden hinweg die Gewebsflüssigkeit sammt den darin befindlichen Pilzen.

Dabei sind die Lymphgefässe strotzend gefüllt mit gelbem Brei d. i. Eiter. Schneidet man schichtweise am Uterusrande dünne Scheiben ab, so eröffnet man eine ganze Anzahl kleiner Abscesse: dilatirte thrombosirte Lymphgefässe. Sie erstrecken sich oft nicht einmal in das Uterusparenchym hinein, sondern sitzen wesentlich im Parametrium. Ja das ganze Gewebe kann hier wie mit Eiter durchsetzt sein. Das Ovarium, dem bei Infiltration des Lig. ovarii alles Ernährungsmaterial abgeschnitten ist, erweicht, „putrescirt", zerfällt gangränös. Dauert der ganze Process länger als 4—5 Tage, so ist auch — wenigstens in den meisten Fällen, das Peritonäum betheiligt. Ein peritonitisches Exsudat, serofibrinös oder seropurulent, findet sich, während in den ganz acuten Fällen die Kranke schon eher septisch vergiftet stirbt, ehe sich Eiter bilden konnte.

Zu allen diesen Vorgängen, namentlich zur Eiterbildung gehört eine gewisse Vitalität, gehört vor allem Zeit, es verläuft also der ganze Fall nicht so schwer und schnell, als die typischen Fälle pathogener Infection, die „acute Septicämie ohne Localisation".

Freilich die Zeit kann sehr gering sein. Schon den Alten fiel es auf, dass bei Puerperalfieber enorm schnell Eiter, Metastasen, Putrescenz sich ausbildete. Man nahm ja gerade deshalb öfter an, dass ein Theil dieser Veränderungen schon in der Schwangerschaft entstanden wäre.

Totale eitrige Peritonitis, eitrige Lymphothrombose, Putrescentia ovariorum habe ich schon am 6. Tage post partum bei einer Leiche völlig ausgebildet gefunden.

Eine dritte Gruppe pathogener Infection endet als Peritonitis suppurativa, d. h. die Lymphgefässe sind im Stande, den Uterus und das Parametrium soweit von ihrem gefährlichen, interstitiellen Ergusse zu befreien, der Körper ist fähig, so viel Gift und Bacterien auszuscheiden, dass die Gefahr der acutesten

Vergiftung, des „malignen internen puerperalen Oedems“ beseitigt ist. Oder die pathogenen Pilze gelangen in den Peritonäalraum, sie lähmen die resorbirende Kraft. Schon Recklinghausen nahm an, dass das kranke Peritonäum nicht resorbirt [1]). Hier bildet sich massenhaft Nährmaterial, in ihm gedeihen die Pilze und der Tod ist demnach unvermeidlich. Wie wollte das, noch dazu functionslose, Peritonäum den literweise ergossenen Eiter wegschaffen, wie der Organismus diese Massen bewältigen, unschädlich machen oder ausscheiden?

Es bleibt nichts anderes übrig als, abgesehen von den unwichtigen individuellen Verhältnissen, in der Qualität des inficirenden Giftes den Grund für diese Verschiedenheiten zu suchen. Denn da es sich nicht um Intoxication handelt, kommt es zunächst auf die Quantität nicht an.

Bacteriologisch ist es auch nach der Theorie der Abschwächung und der zunehmenden Virulenz durchaus zulässig, qualitative Unterschiede anzunehmen.

Fast noch mehr spricht dafür die enorme Verschiedenheit der Fälle nicht-pathogener Infection.

Aus der vorantiseptischen Zeit wird sich Jeder erinnern, wie oft das Wochenbett nach den haarsträubendsten Operationen auf dem Lande in der Poliklinik vortrefflich verlief, während in der Klinik fast jede Wöchnerin nach einer Zange, Wendung oder künstlichen Frühgeburt fieberhaft erkrankte. Sogenannte Puerperalgeschwüre hatte jede Primipara in der Klinik — in der Privatpraxis kamen sie kaum vor! In der Klinik sah man trotz der Prophylaxe bis zu 30 und 50 % fiebernde Wöchnerinnen, in der Privatpraxis blieben Alle gesund. Lange dauernde Cranioclasien mit grossen Rissen in der Vagina verliefen ausserhalb, ohne dass je ausgespült wurde, fieberfrei. In der Klinik konnte man sicher sein, dass Oedeme, Schwellungen, Parametritiden folgten.

Während zu Anfang des Semesters alle Wöchnerinnen fieberfrei blieben, häuften sich die leichten fieberhaften Erscheinungen gegen Ende des Semesters so, dass kaum eine Wöchnerin stets

---

[1]) Virchow's Archiv. Bd. 26.

unter 38° blieb. Waren die Wochenzimmer überfüllt, wurde gründliche Reinigung, Evacuation und tagelanges Leerstehen unmöglich, musste das Waschen der Wäsche beschleunigt werden, wurde sie, oft noch kaum getrocknet, wieder gebraucht, so fingen auf einmal alle Wöchnerinnen an zu fiebern.

Diese Thatsachen wird Niemand leugnen. Auch sie sind leicht zu erklären.

Auf dem Lande und in der Poliklinik gab es keine pathogenen Spaltpilze. Die überall vorhandenen waren Fäulnisserreger, die noch nicht auf ähnlichem Nährboden gewachsen waren und sich langsam entwickelten.

In der Klinik dagegen giebt es überall zu grösserer Wirksamkeit herangezüchtete Bacterien. Die Wäsche und die Betten enthalten sie. Ideal reine Wäsche, sterilisirte Wäsche ist zwar theoretisch möglich, praktisch in einem Gebärhause unmöglich.

Diese Krankenhauswäsche oder vielmehr die Sporen in ihr werden eine ganze Reihe graduell verschiedener Wirksamkeit haben. In einem Falle, von einer kranken Wöchnerin stammend, erreichen sie fast die Virulenz pathogener Pilze, die nur durch den Process des Waschens mit Desinficientien abgeschwächt wurde. Sie wachsen sofort auf der Dammwunde, auf dem Schleimhautsubstanzverlust am Introitus und machen Geschwüre. Das Gewebe wehrt sich gegen die Invasion, es entsteht eine Infiltration. Bei dem schnellen Wachsthum der schon accomodirten Pilze tritt auch ihr schädlicher Einfluss schnell in die Erscheinung, werden aus nicht pathogenen Pilzen pathogene, und zwar schon zu einer Zeit, wo Scheide und Wunden noch leicht resorbiren!

Gegen Ende des Semesters und bei Ueberfüllungen, wo die durch Reinlichkeit bewirkte mechanische Desinfection der Zimmer etc. wirkungsloser wird, werden die Bacterien immer gefährlicher. Und — wie es ja früher beobachtet wurde — nach Schliessung einer Anstalt, Reinigung, Neuanschaffungen, Desinfection der Wäsche etc. bessern sich die Verhältnisse bald. Höchstens ein sehr wirksames Desinficiens wie Sublimat bietet Sicherheit. Seit ich dies Mittel anwende, sind die Verschlimmerungen der Morbidität bei Ueberfüllung ausgeblieben.

Indessen ist es auch ausserhalb des Gebärhauses möglich, dass einmal ganz zufällig pathogene Pilze in Wirksamkeit treten, ohne dass eine nachweisbare Quelle der Infection zu entdecken war. Das ist im Puerperium nicht anders als anderswo. Von Zeit zu Zeit liest man in der Zeitung, dass sich eine Magd leicht verletzt hat, dass sich Jemand mit einer Stahlfeder stach, dass ein Streichholz in die Haut ein Loch brannte, oder dass Jemand von einer Fliege gestochen wurde: das verletzte Glied sei geschwollen, es sei „Blutvergiftung, Brand hinzugekommen". Der Tod sei nach wenigen Tagen eingetreten. Es müssen hier natürlich höchst gefährliche Bacterien gewirkt haben. Sind sie pathogen zufällig in die Wunde gekommen? Oder giebt es eine andere Art Schizomyceten, die ebenso deletär wirken? Ohne genaue Kenntniss der einzelnen Fälle wird es sich nicht entscheiden lassen. Aber zur Entlastung des Gewissens müssen wir doch wohl statuiren, dass eine derartige, zufällige, tödtliche Infection auch bei einer Wöchnerin vorkommen kann. Die exacte Forschung schafft allmählich den Zufall ab. So werden wir vielleicht einst jeden Fall uns klar machen können.

Wenn ich auch die Möglichkeit derartiger zufälliger Infectionen nicht leugnen will, so müssen sie doch sehr selten sein. Ich habe dergleichen noch nie erlebt.

Ganz abgesehen aber davon, wird bei nichtpathogener Infection natürlich dann Lebensgefahr eintreten müssen, wenn zersetzte Secrete massenhaft vorhanden und die Resorptionsflächen sehr gross sind, resp. wenn die Wunden gross, tief und ausgedehnt sind. Beides ist eigentlich dasselbe, steht wenigstens in causalem Zusammenhang. So kann eine Wöchnerin, der die ganze Scheide zerrissen ist, wochenlang hoch fiebern, obwohl nur Eiterung mit stellenweisen Retentionen stattfindet. Eine andere mit kleiner Wunde wird bald fieberfrei, einfach weil die Wunde bald heilt, keine Nährflüssigkeiten mehr secernirt werden und keine Eingangspforte mehr da ist.

Sehr wichtig ist nun die Frage: Muss dem Arzt und der Hebamme bei dieser nicht-pathogenen Infection ein Vorwurf gemacht werden, oder ist sie ganz unabhängig eingetreten, ist es also im alten Sinne eine Selbstinfection? Nach meiner An-

schauung resp. nach den klinischen Beobachtungen ist allerdings der Arzt oder die Hebamme auch für diese Fälle verantwortlich. Denn es ist klar, dass hier der Grad der Gefährlichkeit und die Menge der Keime eine Rolle spielt. Das was die Hände und Instrumente des Arztes in der Praxis verunreinigen, ist im gewissen Sinne stets pathogen, und wer geburtshülfliche Operationen ohne sorgfältige Desinfection der Hände und Instrumente macht, wird stets der Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit nach Bacterien gefährlicher Natur in die Scheide und ihre Wunden befördern. Dass hier eine Unzahl Abstufungen der Gefährlichkeit existiren, ist ja sicher, aber gerade der Umstand, dass früher spontane Geburten aseptisch verliefen, operativ beendete fast immer, wenn auch leicht, fieberten, beweist, dass die zufällig der Hand des Arztes anhaftenden Massen, durchaus nicht indifferent waren. Der Begriff der Infection ist überhaupt nur denkbar, wenn etwas Von-aussen-Kommendes inficirt. Dass auch die nicht-pathogenen Keime, nicht etwa im Blute circulirend, sich in der Wunde dem Locus minoris resistentiae deponiren und hier in Wirksamkeit treten, sondern dass sie auch von aussen kommen, ist wohl die allgemein gültige Anschauung. Ganz abgesehen von dem grossen Rückschritte, der sich nothwendig an die Annahme einer Spontaninfection anschliessen müsste, sind auch derartige Anschauungen gar nicht mit der modernen Bacteriologie in Einklang zu bringen.

Tritt aber durch aufsteigende Zersetzung hohes Fieber ein, so ist das Wochenbett schlecht geleitet. Wird in einem solchen Falle der Nachweis geliefert, dass die Wöchnerin nicht prophylactisch äusserlich gereinigt ist, dass die Lochien äusserlich nicht in richtiger Weise abgespült, die Unterlage nicht häufig gewechselt wurde, und Bett und Unterlage nicht sauber waren, so trifft dafür denjenigen die Verantwortung, der die Verpflichtung zu der Beaufsichtigung des Wochenbettes auf sich genommen hat: den Arzt oder die Hebamme.

Und wir schliessen deshalb dies Capitel mit der Behauptung: auch die nicht pathogenen Pilze kommen meistentheils durch eine Begehungs- oder Unterlassungs-Sünde des Geburtshelfers an oder in die Scheide.

Cap. III.

Verhältniss der localen Veränderungen zur Infection.

Wenn man die Tages- oder Jahreslitteratur auch nur einer Specialität in der Medicin verfolgt, so wird man immer finden, dass diese oder jene Frage „den Markt beherrscht“. War es in der Mitte der sechziger Jahre: Zange oder Wendung beim engen Becken, sodann um die Wende des Jahrzehnts der Geburtsmechanismus, so ist hierauf unter dem Einflusse der antiseptischen Erfolge die Frage der Aetiologie des Puerperalfiebers an die Reihe gekommen. Nach einem grossen Anlauf, nach oft gewaltiger Erhitzung der Gemüther schwindet das Interesse. Leider nicht etwa deshalb, weil die Fragen immer gelöst sind, sondern weil die meisten Arbeiter nicht viel Neues wissen, und vorziehen, neue, unbeackerte Gebiete aufzusuchen.

So liest man auch seit Kurzem wenig über Puerperalfieber. Forscht man aber nach, so merkt man sehr bald, dass ein Wust der verschiedensten Meinungen existirt. Man kann durchaus nicht behaupten, dass die Begriffe hier völlig klar definirt und dass die Ansichten überall dieselben sind.

Wie für jede Wissenschaft, hat auch für unsere Krankheiten eine rationelle Eintheilung, ein Schema grossen Werth. Aber freilich wonach sollen wir eintheilen? Nur nach der Aetiologie? Sie ist für den behandelnden Arzt verhältnissmässig gleichgültig! Und schliesslich sind wir alle mehr Aerzte, die heilen wollen, als Naturforscher, denen die Forschung Selbstzweck ist. Oder

nach den Sectionsbefunden? Auch da werden wir im Leben Zusammengehöriges auseinanderreissen, und werden Krankheiten aufstellen und diagnosticiren, die als klinische Erscheinungen am Krankenbette sich nicht demonstriren und präcisiren lassen. Jede Eintheilung wird deshalb ihre Schwächen haben, und bedenken wir noch die zahllosen Uebergänge, die Ausnahmen, welche fast häufiger als die Regel sind, so wird das Missliche jeder Eintheilung klar.

Denn wenn auch zwischen einem leichten und schweren Typhus ein viel geringerer Unterschied, als zwischen schwerem Puerperalfieber und leichtem „Milchfieber“ ist, so handelt es sich doch schliesslich auch bei den puerperalen Fiebern nur um graduelle Differenzen, deren Extreme natürlich himmelweit verschieden sind. Die „Krankheitsfamilie“ aber, wie man früher sagte, ist dieselbe.

Eben wegen dieser Verwandtschaft und Aehnlichkeit der Krankheitsbilder im Wochenbett stösst man auf Schwierigkeiten, wenn man hier streng verschiedene Krankheiten unterscheiden will. Die Natur macht so strenge Unterschiede nicht. Oft dauert es Tage lang, bis der Arzt am Wochenbett eine Krankheit mit bestimmtem Namen diagnosticiren kann. Will man nun gar für jede dieser, anatomisch allerdings zu scheidenden Krankheiten bestimmte, verschiedene Behandlungsmethoden aufstellen, so muss man entweder sich fortwährend wiederholen, oder man verwirrt den Gegenstand. Wir können nicht umhin, Fieber im Wochenbett als solches zu behandeln, und werden es nicht verschieden behandeln, mag die Entzündung hier oder dort localisirt sein.

Noch eine andere Anschauung findet man oft verbreitet, die ebenfalls zur Verwirrung beiträgt: die Ansicht, dass Fieber im Wochenbett ganz allein und zu jeder Zeit die Folge von Resorption wegzuschaffender Stoffe sein müsste. Auch diese, unter dem Eindrucke der modernen Anschauungen enstandene, Anschauung führt manchmal zu unrichtigen Consequenzen. Manch fiebererzeugender Vorgang spielt sich tief in den Geweben ab, und es ist ganz gleichgültig, ob man auf die Oberfläche Antiseptica applicirt oder nicht.

Man wird deshalb nicht viel gewinnen, wenn man von Metritis, Salpingitis etc. spricht und dafür die Therapie angiebt, wohl aber wird es möglich sein, einzelne Krankheitsbilder oder Gruppen zu unterscheiden, deren Grenze freilich ein labile ist.

Schon oben haben wir bemerkt, dass bei pathogener Infection sich die Krankheit in schnellem Tempo abspielt, dass aber je nach der Dauer die Veränderungen verschieden sind.

Wir können 3 Formen wesentlich unterscheiden:

1) Pathogene Infection ohne Eiterbildung, welche nach kurzer Zeit tödtet. Die „nicht localisirte Sepsis“, das „Erysipelas malignum internum“, die „furibunde Sepsis“, die „acuteste Sepsis“.

   Befund: Aufquellung und Erweichung, Schlaffheit des Uterus, ödematöse, gallertige Durchfeuchtung des Subserosums, also maligne progrediente Parametritis im weiten Sinne des Wortes. Peritonäum hyperämisch. Tod am 2.—5. Tage.

2) Pathogene Infection mit Eiterbildung. Die Innenfläche des Uterus, Scheide und Dammwunde belegt. In den Lymphgefässen am Uterusrande meist Eiter. In manchen Venen rothe Thromben. Anfänge der eitrigen Peritonitis, leichte seröse Verklebung der braunrothen Därme. Bei dieser Form kann übrigens, wie bei der ersten, die Innenfläche des Geburtsschlauches völlig intact, ja der Dammriss kann geheilt sein. Es hat dann die specifische Infection von einer Wunde direct begonnen. Aber öfter sind Ovarien und Uterus völlig gangränös erweicht, zerfallen, putrescirt. Tod am 4.—10. Tage.

3) Peritonitis suppurativa. Serofibrinöses Exsudat, oft mit dicken gelatinösen Klumpen oder ganz aus Eiter bestehend. Betheiligung der Darmserosa, theilweise Verklebung, fast stets Pleuritis diaphragmatica. Uterusbefund wechselnd; wie bei 1 oder 2. Subseröse Infiltration oft

schon verschwunden oder im Abnehmen begriffen. Dauer 6—14 Tage, oft sogar länger, je nach der individuellen Resistenzfähigkeit.

Alle 3 Formen sind auf pathogene Infection zurückzuführen. Der Verlauf ist verschieden:

1) nach der Bösartigkeit der Spaltpilze,
2) der Resistenzfähigkeit des Individuums,
3) eventuell durch die Therapie.

Viel mannigfaltiger, durch individuelle Verhältnisse, noch mehr durch Behandlungserfolge beeinflusst, gestalten sich die Folgen der nicht-pathogenen Infection.

Das Characteristicum fast aller Formen ist langsamere Entstehung der Erkrankung, die Verbreitung im Bindegewebe, und im allgemeinen das Gebundensein an die Eingangspforte: an die Wunde, also die Neigung, sich von Anfang an zu localisiren. Die Gewebe sind kräftig genug, sich wehrend, Begrenzungslinien zu bilden.

Demnach ist es klar, dass wir bei Dammrissen: Vulvitis, bei Scheidenwunden: Kolpitis, bei Verletzung am Cervix: Endometritis und Metritis oder Parametritis beobachten müssen. Alles das ist wesentlich accidentelle Reaction, wie sie in der Nähe von unreinen Wunden selbstverständlich ist.

Wir können aber trotz der Uebergänge einige Krankheitsbilder als besonders häufige und leicht zu characterisirende ausscheiden.

1) Die Entzündung der Dammwunde. Vulvitis, Oedem der Vulva. Wenn unreinlich genäht wird (cfr. p. 46), so schwillt der Damm an, die Nähte schneiden durch. Die zwischen den Wundflächen liegenden Blutreste und absterbenden Gewebsfetzen verfaulen, ehe sich gute, die Tiefe schützende Granulationen gebildet haben: es ist Fieber vorhanden! Gewöhnlich am 3.—5. Tage tritt hohes Fieber, eventuell Schüttelfrost ein. Nach 3—4 Tagen kann das Fieber aufhören, nachdem sich die Wunde gereinigt hat und gereinigt ist.

2) Entzündung der Scheidenwunden. Kolpitis, Puerperalgeschwüre. Die einfachste Form ist die Umwandelung einer Abschilferung oder eines kleinen Frenularrisses in ein Puerperalgeschwür. Man kann hier geradezu von einer Puerperaldiphtheritis sprechen, denn der Belag ist grauweiss, die Umgebung hart und geröthet, die Geschwüre breiten sich etwas aus, confluiren. Dabei Fieber von der Grösse der Geschwüre abhängig, von 38—41. Auch hier verschwindet das Fieber schnell bei richtiger Behandlung, langsam ohne Behandlung nach 5—6 Tagen.

Ausserdem giebt es aber sehr schwere Fälle von Kolpitis, die dann die Folge grösserer Verletzungen sind. So habe ich wochenlange Eiterung aus tiefen Rissen am Arcus descendens des Schambeins, monatelange Eiterungen mit hohem Fieber, bei grossen Zerstörungen am Cervix beobachtet. Post partum wird, wie oben erwähnt, die collabirende Scheide viel kleiner. Deshalb ist oft der Riss der intra partum 6 und 7 cm lang gesetzt ist, später nur 1 1/2—2 cm lang, unter ihm aber befindet sich zerquetschtes oder durch Blutung durchsetztes, zertrümmertes, bald necrotisirendes Gewebe. Die Ausflussöffnung ist zu klein für die Secrete, sie liegt ungünstig. Nur die allmähliche Heilung verringert die Geräumigkeit der nicht zu demonstrirenden Retentionen. Spritzt man täglich 4- und 5mal die Scheide aus, so strömt dennoch immer wieder von neuem Eiter in die Scheide. Dabei sind trotz hohen Fiebers Peritonäum, Parametrium und Uterus ganz intact. Man thut fast unrecht, wenn man diese einfache Wundeiterungen eine Kolpitis nennt, denn dieser Name erweckt die Anschauung, als läge eine eigenartige Krankheit der ganzen Scheide vor, während es sich doch nur um eine eiternde Quetschwunde mit mortificirendem Gewebe und schlecht abfliessendem Secrete handelt. Dass diese Quetschwunde in der Scheide liegt, ist für den Abfluss zwar ungünstig, aber der ganze Vorgang hat nichts Eigenartiges.

Uebrigens will ich bemerken, dass auch bei nicht-pathogener Infection solche Fälle ohne Therapie einmal schnell tödtlich enden können. Dies kommt nach Geburten vor, bei denen in ungeschickter, roher Weise viel und lange operirt wurde.

Warum hat denn der treffliche Geburtshelfer Winckel senior keine Todesfälle bei Perforationen? Warum hatte man selbst, lernend und sich verbessernd, allmählich bessere Resultate auch in der vorantiseptischen Zeit? Warum wird der Geübte in 10 Minuten fertig, während der Anfänger 1 Stunde lang sogenannte schonende Zangenversuche macht, nur schwer sich von der Resultatlosigkeit überzeugt und zur Perforation und Extraction dann ebenso viel Zeit braucht? Der Grund ist eben der verschiedene Grad der Kunstfertigkeit. Ungeübte rohe Operateure schinden und zerreissen die Scheide und versetzen sie in solchen Zustand, dass eine Unzahl Wunden und tiefe, leicht gangränescirende Blutextravasate entstehen. Jetzt bei dem massenhaften Nährmaterial auf und in den Geweben, dem local und im allgemeinen geschwächten Organismus, den unendlich vielen Eingangspforten, cumulirt sich die Wirkung der nicht-pathogenen Infection bis zu acuten Folgen. Der durch diese rohen Eingriffe geschwächte Organismus ist aber nicht mehr kräftig genug, im Kampfe mit dem Feind zu siegen. Der Tod tritt ein.

Indessen beweisen gerade Fälle, bei denen die schwersten Operationen aseptisch verliefen, dass die Infection die Hauptsache, der schwächende Einfluss und die vielen grossen und kleinen Wunden die Nebensache sind.

3) Endometritis und Metritis. Die Cervixerkrankungen, d. h. die reactiven Entzündungen bei Verletzungen, oder die Puerperaldiphtherie an Cervixwunden gehören eigentlich mit zur Kolpitis. Einen Begriff von der Häufigkeit bekommt man, wenn man den Umstand bedenkt, dass so viele Cervixrisse per primam heilen. Heilen sie aber per secundam intentionem, so müssen auch geringe Eiterungen, Wundreaction und Infiltration in der Nähe der Risse vorhanden sein. Sie werden den häufigsten Grund der geringen Temperaturerhöhungen: des „Milchfiebers“, abgeben.

Nicht selten schreiten diese Erkrankungen in das Endometrium hinauf. Dies ist nach früheren Auseinandersetzungen nicht wunderbar. Es giebt eine „Resorptionsendometritis“ secundärer Natur, die man recht oft gerade in Gebärhäusern beobachtet. Denn die hier domicilirenden Spaltpilze sind nicht so unschuldig als die ubiquistischen.

Ob vielleicht bei zufälligem Lagerwechsel direct in den Uterus cervicaler oder vaginaler Eiter hineinfliesst, oder ob die Infiltration, Schlaffheit und Abknickung des Cervix dem Uterusinhalt den Austritt erschweren, kann nur die Beobachtung am Krankenbett lehren. Jedenfalls ist eine multiple Aetiologie für Metritis möglich.

Nimmt vom Cervix aus das Uterusparenchym an der Entzündung Theil — und warum sollte sich die Entzündung nicht leicht in der Continuität fortsetzen? — so erschlafft der Uterus, er wird weich, der Inhalt sammelt sich an und wird nicht ausgestossen: es entsteht eine Lochiometra. Ich glaube, dass die sogenannten Späterkrankungen im Wochenbett nicht auf zufällig entstehende Wunden zu beziehen sind — denn dann müssten solche Erkrankungen viel häufiger sein — sondern dass es sich um eine Resorptions-Endometritis handelt.

Im Uterus ist stets Nährmaterial vorhanden; zersetzt sich dies nachträglich und kann es nicht gut ausfliessen, so muss es unter dem Innendrucke resorbirt werden. Namentlich die Therapie: der prompte Fieberabfall bei Uterusausspülung, sowie das Fehlen localer Entzündungsproducte beweist diesen Zusammenhang. Entständen die Spätfieber durch zufällige Wunden, so würde man eher einmal eine Parametritis sich anschliessen sehen, was eben nicht der Fall ist.

Uebrigens kann unter besonderen Umständen auch dieses „Spätfieber“ tödten. So erlebte ich folgenden Fall. Eine Wöchnerin erkrankte an Endometritis. Sie war nach 6 Tagen Behandlung fieberfrei. Am 12. Wochenbettstage bekam sie ein schweres Erysipelas. Auch dies überwand die kräftige Constitution. Da trat am Ende der dritten Woche wieder hohes Fieber ein, dem die Patientin am Ende der 4. Woche erlag. Bei der Section fand sich ein frischer diphtheritischer Belag der Uterusinnenfläche.

4) Parametritis. Die häufigste Folge einer nicht pathogenen Infection ist das, was manche Autoren traumatische Erkrankungen nannten. Sie sind durchaus den accidentellen Wundkrankheiten gleich zu setzen.

Wenn Jemand eine Wunde am Schädel bekommt und sie

wird unsauber genäht, so tritt nicht prima intentio ein, d. h. es zersetzt sich das Wundsecret innerhalb der Wunde, auf den Oberflächen derselben; dann schwellen die Ränder an und es bildet sich ein begrenztes Oedem in der Nähe.

Werden die Nähte bald entfernt, so fliesst der Eiter ab, „die Wunde reinigt sich", granulirt, das Fieber verschwindet, das Oedem wird resorbirt, es tritt secunda intentio per granulationes ein. Werden aber die Nähte nicht bald entfernt, so steht das in der Wunde befindliche Secret unter hohem Druck, es bildet sich Bindegewebseiterung mit Eitersenkungen, deren Form und Lage an die anatomischen Verhältnisse: lockere Bindegewebspartien, Muskelinterstitien etc. gebunden sind. Dann findet man oft den Abscess weit entfernt von der primären Wunde. Man kann den retentirten Eiter nicht aus der Wunde, wo die erste causa lag, entfernen, sondern man muss Gegenöffnungen machen, oder die Natur macht sich die Gegenöffnungen selbst.

Dieser Vorgang ist pure auf das anzuwenden, was wir gewöhnlich mit den Namen bezeichnen: Parametritis, Cellulitis, progrediente Beckenbindegewebsentzündung resp. Vereiterung, Beckenphlegmone, Phlegmone des Ligamentum latum, subseröse Abscessbildung, extraperitonäaler Beckenabscess, früher: kalter peritonitischer, auch perimetritischer Abcess. Die letzten beiden Bezeichnungen, die man in alten Büchern und bei alten Aerzten findet, stammen aus einer Zeit, in welcher die Bezeichnung Parametritis sich noch nicht Bahn gebrochen hatte. Auch hier haben wir eine primäre Wunde, Wundsecrete, in denselben Bacterienwachsthum, Resorption, Ausbreitung in die Nachbarschaft, Abscessbildung in Nähe und Ferne. Nur muss man, um die Formen, mit denen die Krankheit in die Erscheinung tritt, zu verstehen

1) die Anordnung des parametranen Bindegewebes kennen, 2) bedenken, dass der Krankheitsverlauf im Wochenbett ein wesentlich anderer ist, als zur nichtpuerperalen Zeit.

Wenden wir zunächst den obigen Vergleich an, so ist klar, dass bei den vielfachen gequetschten Wunden eine Retention im

Allgemeinen und Besondern sehr leicht möglich ist, wie oben p. 50 ausgeführt wurde. Namentlich der Cervix wird so enorm verdünnt, dass völlige Durchreissungen, so dass das Parametrium eröffnet wurde, gewiss nicht selten sind. Ahlfeld[1]) hat sehr Recht, wenn er viele Nachblutungen auf solche Verletzungen bezieht. Ich habe schon vor Jahren in einer Arbeit[2]) die Differentialdiagnose der Nachblutungen besprochen. Auch in meinem Buche: Klinik der geburtshülflichen Operation ist davon mehrfach die Rede. Die grossen Einrisse, die Narben im Parametrium und in den seitlichen Scheidenpartien sind sehr häufig. Es ist eher zum Verwundern, dass man trotz der Häufigkeit seitlicher Verletzungen zu selten Parametritis findet, als zu häufig. Freilich werden leichte Parametritiden sehr oft übersehen.

Das Bindegewebe, welches in Betracht kommt, ist dasjenige, welches das Peritonäum mit der Unterlage verbindet. Wo diese Verbindung eine lose ist, d. h. wo viel oder loses Bindegewebe vorhanden ist, muss die Schwellung stark sein, müssen Infiltrationen resp. Tumoren entstehen. Wo dagegen das Bindegewebe dünn ist, wenig gefässreich, kaum eine zu isolirende Masse bildet, wo also das Peritonäum fest angeheftet ist, kann auch keine Infiltration, kein Tumor entstehen. Das ganze subseröse Bindegewebe oberhalb des Diaphragma pelvis hängt continuirlich zusammen, eine Entzündung des „Parametrium“ also wird, was die Flächenausdehnung anbelangt, keine bestimmte anatomische Grenze haben. Wenn wir von einer Phlegmone des Lig. latum sprechen, so ist damit nicht gesagt, dass etwa das Lig. latum ganz isolirt ergriffen ist, sondern dass die Entzündung hier leicht einen greifbaren Tumor bildet, weil eben hier viel und loses Bindegewebe um die Gefässe herum vorhanden ist. Ferner ist natürlich von ausschlaggebender Wichtigkeit, dass die grossen Lymphgefässe im Lig. latum verlaufen. Bei genauer Exploration fühlt man sehr gut, dass oft ein grosser Theil des Subserosums, weit nach hinten und vorn von der Basis des Lig.

---

[1]) Ahlfeld: Berichte und Studien.

[2]) Die Diagnose und Therapie der Nachblutungen aus grossen Cervicalrissen. Deutsche Zeitschr. für prakt. Medicin 1877, Nr. 36 u. 37.

lat., ebenfalls infiltrirt, hart oder resistent ist. Dass aber **besonders die primäre** Schwellung nicht **sofort** das ganze Subserosum befällt, sondern mehr die Basis des Ligamentum latum, das uterovesicale Bindegewebe und den Kern der Douglasischen Falten, also das „parametrane" Bindegewebe, liegt einfach daran, dass an den genannten Oertlichkeiten das Bindegewebe loser ist als im übrigen Subserosum.

Wird nun dieses Bindegewebe neben dem Uterus, also das Subserosum oder die Basis des Ligamentum latum entzündlich infiltrirt, so wird der Character der Entzündung vom Character der Spaltpilze abhängen: sind es pathogene, gefährliche, so kann eine acute, pathogene Infection die Folge sein: ein Erysipelas malignum internum puerperale (Virchow); die Wöchnerin stirbt sehr schnell an einer der 3 Formen von Sepsis (p. 59 oben).

Sind es aber nicht-pathogene Spaltpilze, so haben wir keine andere Krankheit als die oben beschriebene, geringe, reactive Entzündung der Nachbarschaft einer Wunde. Zwischen beiden Extremen liegen eine grosse Anzahl graduell verschiedener Affectionen, die viel häufiger sind als jene Extreme.

Wir sehen also, dass zwar die Aetiologie eine verschiedene ist, ebenso der klinische Verlauf, dass indessen local dieselben Partien afficirt sind. In beiden Fällen muss eine **Parametritis** diagnosticirt werden, wenn auch in einem Fall aus der Parametritis in kürzester Zeit die gefährliche, infectiöse Form mit secundärer Intoxication wird, während im andern Falle die Energie der Gewebe die der Spaltpilze überwindet, also die Reaction der Gewebe dem Wachsthum der Pilze bald eine Grenze setzt, so dass die „Entzündung" localisirt ist.

Man kann nun, abgesehen von der oben besprochenen pathogenen Bindegewebsinfiltration (Sepsis), wesentlich zwei Formen von Parametritis unterscheiden: **die acute und die subacute.** Beide beginnen natürlich am Uterusrande. Wie oben gesagt, schreitet die Entzündung im losen Bindegewebe leicht fort, es ist also nicht zu verwundern, dass sie gerade am seitlichen Uterusrande entzündliche Tumoren bildet.

Der Uterus ist gleichsam aus dem Ligament herausgerückt,

nach der Mitte zu herausgezogen, die Gefässe werden allmählich leer, die langgezerrten Bänder kurz, ihr Kern ist loses Gewebe, vielleicht mit seröser Feuchtigkeit schon physiologisch durchsetzt. Nicht nur gerade unten an der Basis, sondern überhaupt am Uterusrande, bis oben nach dem Dreieck hin, das die auseinandergerückten Ansatzstellen der Tube, des Ligament. rotundi und des Lig. ovarii bilden, entstehen grössere oder kleinere Tumoren. Diese scheinen beim Entstehen das Peritonäum in Mitleidenschaft zu ziehen, denn man bemerkt sehr oft, dass gerade im Entstehen der Parametritis peritonäale Empfindlichkeit existirt, während sie später sehr bald verschwindet.

Ob, wie Munde[1]) will, hier wesentlich Drüsen (Lymphdrüsen) entzündet sind, weiss ich nicht. Anatomische Beweise habe ich nicht dafür. Die Entzündung localisirt sich hier oder sie schreitet fort. In unmittelbarer Nähe liegt die Bindegewebspartie zwischen Blase und Uterus. Dieses lose Bindegewebe ist während der Schwangerschaft viel umfangreicher. Die Blase schreitet, am Uterus das Peritonäum abhebend, etwas nach oben. Wer sich die Mühe giebt, dies bei puerperalen Leichen zu untersuchen, wird es bestätigen.

Misst man von der Stelle, wo das Peritonäum vorn am Uterus festsitzt bis unten an den Scheidenansatz an der Portio, so ist dieses Mass — das übrigens sehr variabel ist — während der Schwangerschaft und am frischen puerperalen Uterus viel länger als bei nicht-schwangerem Uterus.

Es existiren vielfach falsche Begriffe über das uterovesicale Bindegewebe. Dies ist in gewissem Grade ebenso lose und veränderlich, wie das weiter unten zu beschreibende Cavum praeperitonaeale Retzii. Betrachtet man die Tafeln Pirogoff's Fasc. III, Taf. 32, Fig. 17, 19, Taf. 8, Fig. 28, so sieht man, dass die sich contrahirende Blase sich weit vom Uterus entfernen kann, so weit, dass sich das Verhältniss ganz umkehrt, dass die Verbindung sehr niedrig und von vorn nach hinten lang wird. Ja es kann hier das Peritonäum ebenso dicht auf der Scheide liegen als hinten am Douglasischen Raume. In der Schwangerschaft

---

[1]) Amer. journ. of obst. 1884.

wächst beim Wachsthum des Uterus auch dieses Bindegewebe, d. h. es wird viel höher als zur Zeit der Nicht-Schwangerschaft, kann aber, da es eben sehr lose ist, sehr niedrig werden, wenn sich die Blase weit vom Uterus entfernt. So hat sich auch in der Abbildung, die *Le Gendre* vom puerperalen Uterus giebt, die Blase circa 4½ cm vom Uterus abgezogen und ist das Peritonäum weniger als 1 cm von der Scheide entfernt.

Wird post partum die Excavatio vesicouterina wieder tiefer, so ist doch das Bindegewebe zwischen Blase und Uterus, das natürlich durch keine anatomische Grenze vom „Parametrium“ getrennt ist, noch sehr lose. Es betheiligt sich deshalb mit Vorliebe an der *acuten* Entzündung, oder die Infiltration setzt sich auf dieses lose Zellgewebe sehr schnell fort. Da, wie *Henke* (Topogr. Anatomie des Menschen p. 396) sagt, das Bindegewebe „rings um die Blase abwärts mit dem Bindegewebe über der Beckenfascie, aufwärts mit dem subserösen Gewebe des Bauches“ (dem prävesicalen losen Bindegewebe des Cavum praeperitonaeale Retzii) „communicirt“, so ist auch eine *directe* Verbreitung nach vorn unter die Bauchdecken oberhalb der Symphyse möglich.

Seltener dringt die Entzündung weit nach oben hinten vor, in den Douglasischen Falten, aber doch findet der genaue Explorator auch hinten am Uterus, in der Gegend des inneren Muttermundes, öfter eine Infiltration, deren hohe Lage beweist, dass der Douglasische Raum dabei nicht betheiligt ist.

Am bekanntesten ist die Verbreitung in dem Ligamentum latum, also lateralwärts. Gelangt die Entzündung auf den Iliopsoas, so ist oft unwillkürlich das Bein etwas angezogen und es existiren Schmerzen bei den Bewegungen der Extremität. Von hier aus gelangt die Entzündung unter dem Peritonäum nach der Leistengegend und breitet sich nun oft rapide in dem Cavum praeperitonaeale Retzii bis zum Nabel hin aus. Ich sah einen Fall, wo binnen 3 Tagen der Leib bis zum Nabel hart wurde. Es war in dieser kurzen Zeit die schnell abscedirende Infiltration so hoch hinauf gelangt.

Viel seltener und kaum am Krankenbette zu demonstriren, mir ist es wenigstens noch nicht gelungen einen *zweifellosen* Fall der Art zu zeigen, ist die von *König* beschriebene andere

Art der Ausbreitung der Parametritis: von dem oberen Theil des Lig. latum am Uteruswinkel, in der peritonäalen Hülle des Lig. rotundum abwärts ebenfalls nach der Leistengegend.

Was den zweiten Punkt anbelangt, so ist sicher, dass der Parametritis puerperalis durch die Schwangerschaftsveränderungen ein bestimmter Character aufgedrängt wird.

Ganz im allgemeinen verbreiten sich die puerperalen Entzündungen leichter in grössere Entfernungen als die nicht-puerperalen. Eine Parametritis, z. B. die nach einer nicht-aseptisch ausgeführten Emmet'schen Operation entsteht, bildet einen distincten Tumor von rundlicher Form über dem Scheidengewölbe in der Basis des Ligamentum latum, bleibt da, und breitet sich selten rapide aus. Es sei denn, dass die Infection eine sehr schwere ist. Bei derartigen nicht-puerperalen Wundinfectionen findet nicht ein Ueberspringen einzelner Theile des Weges statt. Continuirlich wächst der Tumor durch Apposition und kann unter Umständen das gesammte Beckenbindegewebe allmählich infiltriren. Selten kommt dagegen eine rapide Verbreitung in der Art vor, dass einzelne Theile des Weges eben nur den Weg bilden, auf dem Nichts zurückgelassen wird.

Im Speciellen ist natürlich die erste Etappe der Entzündung bei puerperalen und nicht-puerperalen Entzündungen gleich, es entstehen seitliche Tumoren. Sogenannte Phlegmonen des Ligamentum latum müssen sich in beiden Fällen finden.

Aber gerade die beschriebenen Infiltrationen resp. Tumoren zwischen Uterus und Blase, namentlich grösserer Form, sind im Puerperium entschieden viel häufiger. Es ist vielleicht Zufall, dass ich Parametritis anterior (zwischen Uterus und Blase) meist bei solchen Nicht-Wöchnerinnen sah, die gonorrhoisch inficirt waren. Dagegen ist diese Parametritis anterior die häufigste Form der acuten, puerperalen, abscedirenden Parametritis. Man muss sie kennen, um sie schnell zu diagnosticiren. Ich habe mehrfach solche Fälle gesehen, bei denen der Arzt starke, puerperale Anteflexio diagnosticirt hatte. Die sorgfältige Palpation und der in die Scheide oder die Blase eintretende Durchbruch machen den Fall klar.

Ist die Parametritis anterior sonst nur auf das Puer-

perium beschränkt, so ist dies noch mehr der Fall bei der Bindegewebsinfiltration im Cavum praeperitonaeale Retzii: der Parametritis praeperitonaealis oder praevesicalis. Dies ist leicht verständlich: während der Schwangerschaft sucht sich die abgeplattete Blase Raum, sie schiebt sich, nicht im Stande Kugelform anzunehmen, vorn und hinten höher. Besonders vorn, wo an sich die Verbindung sehr lose ist. Fällt die Blase post partum nach hinten, kann sie vermöge ihrer jetzt besonders grossen Capacität viel Urin in dieser Lage fassen, so ist vorn eine nur sehr lose, das Peritonäum anheftende Bindegewebspartie. Gelangt die Entzündung hierher, so kann sie sich rapide seitlich und nach oben bis zur festeren Anheftungszone des Peritonäums dicht unter dem Nabel verbreiten.

Bei Nicht-Schwangeren gelangt schon deshalb, weil die Tendenz zur Weiterverbreitung keine sehr energische ist (pag. 69) die Entzündung nicht vor die Blase, und wenn sie dahin gelangte, so fände sie keine so günstig vorbereitete Localität vor.

Wenn wir uns nun klar zu machen suchen, warum und wie die eine Parametritis schwer, fast wie pathogene Infection verläuft und bald durchbricht, während eine andere binnen kürzester Zeit resorbirt wird, wieder eine andere gleichsam Nachschübe erleidet und nach Monaten erst an entfernter, aber stets characteristischer Stelle über dem Poupartischen Bande zum Vorschein kommt, so wird auch dies zu erklären sein.

Ich sagte schon oben, dass die acuten parametritischen Verciterungen meist vor dem Uterus oder wenigstens im allgemeinen in der Nähe des Uterus sitzen. Ja klinisch kann man diese Fälle ganz genau characterisiren: verhältnissmässig baldiger Ausbruch am 2. oder spätestens 3. Tage, continuirlich sehr hohes Fieber, bei meist auffallend geringen Allgemeinleiden, namentlich freiem Sensorium. Geringe örtliche Schmerzempfindung, sowohl spontan und bei Druck, so dass oft locale Entzündung von den ängstlichen Aerzten ausgeschlossen, und wegen des hohen Fiebers Sepsis ohne Localisation diagnosticirt wird. Am 10.—14. Tage plötzlicher Durchbruch, Nachlassen aller Symptome, auffallend schnelle Heilung, keine nachfolgende Sterilität.

Der Durchbruch wird oft kaum bemerkt: „die Lochien fliessen wieder reichlich oder der Urin wird plötzlich eitrig“, die Durchbruchstelle selbst im Cervix oder der Blase ist nicht zu fühlen.

Wir müssen in diesem Falle: dem phlegmonösen Bindegewebsabscess, annehmen, dass die Bacterien, welche inficirten, doch nicht so ganz unschuldig waren. Wie auch an andern Wunden sich oft sehr schnell „Eitersenkungen“ ausbilden, wie bei Fingerverletzungen oft binnen wenigen Tagen Lymphangitis, Periadenitis und grosse Abscesse entstehen, so auch hier. Die Collegen werden sich aus ihren Erlebnissen erinnern, dass sie einmal am inficirten Finger eine Onychie, ein andermal Schwellung der Cubitaldrüsen, ein drittesmal eine Vereiterung der Submaxillardrüsen oder noch Schlimmeres durchmachen mussten. Bei der Parametritis ist es nicht anders. Die grössere Schnelligkeit des ganzen Processes beweist, dass es Spaltpilze von besonderer Wachsthumsenergie waren, welche in die Wunde gelangten und im Bindegewebe vegetirten. Trotz dessen waren es keine malignen, pathogenen.

Auch die Phrase von der individuellen Disposition müssen wir zur Erklärung heranziehen.

Natürlich wird es — das lehrt ja die alltägliche Erfahrung — hier eine ganze Anzahl Abstufungen geben.

Bei den langsamer eintretenden Vereiterungen müssen wir zuerst an die Erfahrung anknüpfen, dass Ruhe zur Resorption entzündlicher Esxudate resp. zur Verhütung der Vereiterung sehr nothwendig ist. Wenn Jemand einen Bubo hat, eine Adenitis irgendwo, eine Entzündung, die sich an eine Fingerverletzung anschliesst, so ist die erste Aufgabe des Chirurgen, die entzündliche Partie ruhig zu stellen. Geht der Kranke mit dem Bubo herum, bewegt der Kranke mit den Infiltrationen an Hand oder Arm die Extremität viel, so tritt Verschlimmerung und Vereiterung ein. Liegt der erste Kranke zu Bett, schont der zweite den Arm und die Hand, so zertheilt sich die Infiltration. Geradeso ist es hier, darauf hat schon Veit aufmerksam gemacht, als er seine allseitig bestätigte Ansicht aufstellte, dass die extraperitonäalen, abscedirenden Exsudate das Endresultat einer Parametritis sind. Man sieht ja alltäglich, dass die Parametritiden die Tendenz

zu verschwinden haben, und dass neue Schädlichkeiten Nachschübe bis zur Vereiterung machen.

Auch der Einwand ist zurückzuweisen, dass diese Exsudate tief und geschützt liegen, dass Körperbewegungen deshalb einen schädlichen Einfluss nicht haben könnten. Jede Anstrengung theilt sich der Bauchpresse mit, jede Bewegung der Bauchpresse drückt resp. bewegt das Exsudat. Und bei jedem Schritt macht der Iliopsoas Bewegungen, welche in unmittelbarer Nachbarschaft der Infiltration vor sich gehen.

Hat das Exsudat gar die Muskelscheide oder die Muskeln selbst in Mitleidenschaft gezogen, oder ist es in die Leistengegend gelangt, so muss natürlich, wenn nicht Bettlage dauernd eingenommen wird, das Exsudat bewegt, gedrückt, gereizt werden.

Es giebt aber auch zweifellos Fälle, wo eine Kranke vom ersten bis zum letzten Tage, d. h. bis zum Durchbruch oder der Eröffnung, ruhig im Bett liegt. Hier muss man annehmen, dass die Lymphresorption nicht energisch genug vor sich geht (anämische, elende Individuen) oder dass das gebildete Exsudat zu gross ist, als dass es resorbirt, bewältigt werden kann. Dann bildet sich eben ein Abscess.

Dies ist durchaus kein seltener pathologischer Vorgang: Ein anämischer, am Oberarm Verwundeter bekommt eine starke ödematöse Anschwellung des Arms und der Hand. Der Process ist zu Ende, aber der Handrücken fluctuirt: man incidirt, entleert den Eiter und ein paar necrotische Gewebsfetzen: die Haut legt sich sofort an und die Höhle schliesst sich ohne besondere Eiterung. Oder es hat z. B. Jemand ein Gesichtserysipel. Das ganze Gesicht ist ödematös, die oberen Augenlider sind dick, den Bulbus verdeckend, geschwollen, hängen wie Säcke herab. Jetzt beim Abheilen wird das Infiltrat überall resorbirt. Nur in den Augenlidern ist zuviel deponirt, es kann nicht bewältigt werden, man incidirt, entleert mit Serum gemischten Eiter und der Process ist zu Ende.

Ganz ähnlich sind die Vorgänge bei der Parametritis. Auch hier wird alles leicht verständlich, wenn wir die Krankheit von dem Specifischen entkleiden und Parallelen aus der Chirurgie heranziehen.

Schon seit alters her hat man beobachtet, dass die Durchbruchstellen der parametritischen oder, wie man es auch nannte, extraperitonäalen Abscesse an ganz bestimmten Stellen liegen. König[1]), der zuerst die Wege dieser Entzündungen demonstrirte, machte schon darauf aufmerksam, dass „die Ablösung des Bauchfells von dem Lig. Poupartii schon bei einer Injection von einigen Unzen stattfindet, so dass ein 1½ Finger breit über dem genannten Band durch die Bauchwandung geführter Stich das Bauchfell selbst nicht mehr verletzt". Und in der That liegt die bei weitem häufigste Durchbruchstelle oberhalb des innern Drittels des Poupartischen Bandes. Es muss dies König gegenüber und Winckel, der nach König ebenfalls den Durchbruch unterhalb des Poupartischen Bandes für den häufigsten erklärt, aufrecht erhalten werden. Man wundert sich nicht selten über die sehr geringe Quantität Eiter, der entleert wird, und möchte annehmen, dass wenn die Entzündung den weiten Weg vom Uterusrande bis zum prävesicalen Bindegewebe macht, auch grössere Eitermassen vorhanden sein müssten. Allein theils schmelzen diese Abscesse nicht völlig auf einmal ein, so dass nach der Eröffnung Härten noch vielfach zurückbleiben, theils genügt eben, wie König nachwies, eine ganz geringe Quantität Eiter, um das Bauchfell abzuheben.

Nicht selten ist die Perforationsöffnung höher, dicht neben der Spina ilei anterior superior, oder etwas tiefer über der Mitte des Poupartischen Bandes. Der Umstand, dass diese Fälle gerade mit Reizung des Psoas (Flexion im Hüft- und Kniegelenk, Schmerzen bei der Streckung des Beines) verlaufen, beweist, dass hier vielleicht stets die Abscedirung sich zwischen dem Iliacus und Psoas befindet. In einem Falle konnte ich mich durch die Sondirung davon überzeugen: Finger und Sonde gelangten unterhalb des Psoas bis zur Synchondrosis sacroiliaca.

Bricht der Abscess unterhalb des Lig. Poupartii durch, so ist characteristisch und diagnostisch wichtig, dass die Durchbruchstelle stets in unmittelbarer Nähe des Bandes sich hält. Eitersenkungen, welche tiefer an der Innenfläche des Ober-

[1]) Arch. f. phys. Heilkunde 1862, XXVI, p. 481 u. XIV 221.

schenkels liegen, sind einer andern Provenienz verdächtig. Der Umstand, dass der Abscess sich einmal mehr innen, ein andermal mehr lateral findet, beweist wohl, dass die Eitersenkung sowohl an dem Muskel als auch an den Gefässen und den Nerven entlang herabsteigen kann.

Sind dies die häufigsten Durchbruchstellen bei den subacuten, langsam verlaufenden Fällen, so wurde schon oben erwähnt, dass bei den acuten der Durchbruch oft in die Blase erfolgt. Da der Druck in den Abscessen wohl meist grösser ist als in der Blase, da sich eine ventilartige unregelmässige Oeffnung bildet und da die Abscesshöhle schnell schrumpft, so tritt wohl niemals Urin in die Abscesshöhle ein.

Die Perforationen in die Scheide oder den Uterus kann man nur selten demonstriren. Oft geht viel Eiter bei gleichzeitigem Schwunde des Tumors aus der Scheide ab. Klinisch ist es zweifellos, dass der Durchbruch erfolgt ist und trotz dessen gelingt es nicht, das Loch zu fühlen. Freilich, wer wird es wagen oder verantworten können, hier schonungslos die Diagnose zu erzwingen, Specula einzuführen und gewaltsam zu sondiren! Genug, dass der Fall günstig endet, um das „wie“ zu erforschen, werden wir nicht die Gesundheit der Wöchnerin aufs Spiel setzen. Im allgemeinen wird man wohl annehmen müssen, dass der Durchbruch gerade vom Parametrium aus durch den sehr dünnen Cervix erfolgt. Der Cervix ist oft ausserordentlich verdünnt, d. h. es ist statt wirklichen Cervicalgewebes seitlich nur eine Narbe vorhanden.

Einen höchst eigenthümlichen Fall erlebte ich jüngst. Eine Wöchnerin bekam ein prävesicales grosses Exsudat. Der Durchbruch erfolgte; wo, konnte nicht gefühlt werden. Der Assistent machte wegen Jauchung vaginale Ausspülungen. Nach einer Ausspülung ging, verwickelt in den Fenstern des Katheters, ein necrotischer Fetzen so gross wie zwei Handteller ab. Es war die Lamina subperitonaealis, das zwischen Peritonäum und Fascie liegende Fett. Man fühlte jetzt gerade vorn ein für den Finger passirbares Loch im Cervix. Die Katheterspitze bewegte sich frei unter der Bauchdecke in weiten Excursionen links und rechts nach oben. Die grosse Höhle schloss sich nach Abgang des

grossen necrotischen Fetzens, der die Jauchung unterhalten hatte, sehr schnell.

Der Durchbruch in den Darm ist bei den acuten Parametritiden deshalb nicht so häufig, weil eben die acuten Entzündungen mehr vorn sitzen. Bei subacuten Fällen aber tritt oft Perforation ins Reetum ein, wie das namentlich bei — wenn ich so sagen darf — gynäkologischer Parametritis überaus häufig ist. Auch hier gelingt es selten, das Loch zu fühlen, die Gegend desselben freilich kann man oft nachweisen, da ein Theil des Exsudates stark prominirend die Mastdarmwand in das Lumen des Mastdarms hineindrängt. Handelt es sich aber um mehr schnell verlaufende Fälle, bei denen aller Eiter auf einmal abfliesst, so ist oft gar Nichts zu fühlen.

Sehr selten ist der Durchbruch durch das Foramen ischiadicum majus, so dass ein Glutäalabscess erscheint, oder die Senkung nach dem Perinäum hin. Zur Seite des Quadratus lumborum kann auch der Durchbruch erfolgen. Ja ich habe einen Fall gesehen, bei dem ich von der Perforationsöffnung oberhalb der Lig. Poupartii aus Carbollösung einspülen konnte und bei dem diese Lösung aus der Oeffnung am Rücken wieder ausfloss. In einem andern Falle habe ich lange Zeit kataleptisch-hysterische Zustände und Opisthotonus behandelt, die spontan und bei Druck auf die Narbe des puerperalen parametritischen Abscesses am Quadratus lumborum entstanden. Der Fall wurde durch langdauernde Soolbäder in 2 Jahren post partum geheilt.

Durchbruch nach der Peritonäalhöhle hin ist sehr selten, da die Hülle des Abscesses dick ist und durch entzündliche Verdickungen des angelagerten Peritonäums noch verstärkt wird. Verjauehung tritt mitunter unerklärlich ein, wie bei allen in der Nähe des Darmtractus befindlichen Abscesshöhlen.

Wenn wir also die Formen der Parametritis in Gruppen trennen wollen, so unterscheiden wir

1) die pathogene (progrediente, maligne) Parametritis puerperalis;
2) die acute
   a. als parametrane Infiltration mit Ausgang in Resorption;

b. als acute abscedirende Parametritis meist im uterovesiealen Bindegewebe;

3) die subacute zu entfernten Abseessen führende, welche nach Monaten erst zum Durchbruehe kommen.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass häufig Puerperalfieberfälle unter den Symptomen einer Peritonitis letal endigen. Für die Häufigkeit spricht z. B., dass Baudelocque das Puerperalfieber mit Bauchfellentzündung der Wöchnerinnen identificirte; dies geht als etwas Selbstverständliches aus vielen Stellen seiner Schrift hervor. Baudelocque sagt geradezu, „dass das Wöchnerinnenfieber in einer Entzündung des Bauchfelles bestehe[1]). Und bis in die neueste Zeit hinein benutzte man die Peritonitis zur Classification der verschiedenen Arten der Erkrankung, man sprach von venöser und lymphatischer Peritonitis[2]), von Peritonitis ohne Pyämie[3]), oder Pyämie ohne Peritonitis. Letzteres würde in unsere moderne Ausdrucksweise übersetzt lauten: infectiöse resp. septische Peritonitis, also Peritonitis als Localisation einer Allgemeinerkrankung, und fortgeleitete oder traumatische Peritonitis: Localerkrankung mit secundären allgemeinen Folgen.

Gewöhnlich fasst man den Peritonäalraum als eine gleichsam entfaltete, grosse flächenhaft ausgebreitete Lymphdrüse[4]) auf. Man identificirte den Vorgang der Entzündung des Peritonäums mit einer Lymphdrüsenvereiterung. Diese musste nun gemäss der anderen anatomischen Anordnung des entzündeten Substrates auch andere Befunde geben: Flächeneiterung statt Abscessbildung. So löste sich die Frage sehr leieht! Man deducirte, dass von einer entzündeten Wunde aus die Lymphgefässe die malignen Stoffe in die Drüse — den Peritonäalraum —

[1]) Abhandlungen über die Bauchfellentzündung der Wöchnerinnen. Potsdam 1832, p. 2.

[2]) Spiegelberg.

[3]) Buhl.

[4]) Spiegelberg: Lehrbuch p. 661.

leiteten. Dieser letztere musste sich dann entzünden. Oder durch die Tube gelangte der Eiter in den Peritonäalraum, auch eine directe Uebertragung war möglich durch Verletzung z. B. bei Uterusdurchreibung mit Eintritt von Lochialflüssigkeit in das Peritonäalcavum.

Recklinghausen, auf dessen Arbeit (Virchow's Archiv B. 26, p. 72) gewöhnlich diese Anschauungsweise zurückgeführt wird, hat übrigens diesen Vergleich nicht gebraucht. Er wies blos die grossen Lymphgefässöffnungen am Centrum tendineum beim Kaninchen nach. Er zeigte, dass ein bestimmter Strom nach dieser Oeffnung existirte, der nicht von den Druckdifferenzen abhängig war. Recklinghausen war sich der Consequenzen seiner Untersuchungen für die menschliche Pathologie bewusst, wenn er sagt p. 195: „Sollte nicht vielleicht der unerklärlich rasche tödtliche Ausgang, welcher sich bekanntermassen nach Perforationen des Digestionstractus noch vor Eintritt entzündlicher Erscheinungen bisweilen einstellt, zu einem solchen ausgiebigen Resorptionsgeschäft des Zwerchfells in einer directen Beziehung stehn?“ Demnach nahm er wohl eine Resorption durch die Stomata, nicht aber eine allgemeine Resorption durch sämmtliche Epithelien an.

Es giebt in der Physiologie noch manche ungelöste Fragen, zu diesen gehört auch die Bedeutung des peritonäalen Stoffwechsels für die Oekonomie des menschlichen Körpers, die Frage, ob es eine specielle Function des Peritonäums giebt, oder ob es etwa nur, wie die gewöhnliche Anschauung ist, zur Schlüpfrigerhaltung der Gedärme vorhanden ist.

Wie alle Epithelien hat auch das Peritonäalepithel secretorische Functionen, und wie das Darmepithel, mit dem es verglichen ist, auch resorbirende. Es ist klar, dass entweder zwei Arten Epithel diesen Functionen vorstehen, oder dass die Epithelien des Peritonäums eine Art Doppelfunction haben müssen. Oder endlich müsste man annehmen, dass das Peritonäalepithel nur secernirt, während die Stomata nur resorbiren. Konnte auch Recklinghausen in den Epithelien nicht künstlich in den Peritonäalraum eingebrachte Stoffe (Milchfarbstoffe) nachweisen, so fragt es sich doch, ob es mit verfeinerten Methoden nicht ge-

lingt. Wir beobachten nun, dass es Zustände und Reize giebt, welche zu einer vermehrten Secretion führen, z. B. die Stauung, Hyperämie und die Berührung mit der äusseren Luft. Dieser Reiz schon ist ein so bedeutender, dass selbst rothe Blutkörperchen sich im Secret finden. Wer hätte es nicht bei Laparotomien z. B., bei Castrationen beobachtet, dass ohne irgend welche Insulte sich röthliches Serum im Douglas während des Operirens ansammelt. Wer hätte nicht die eigenthümliche Injection und Auflockerung der Serosa bei langdauerndem Offensein des Abdomens gesehen?

Wir wissen auch, dass bestimmte Geschwulstformen, z. B. Tuberculose des Peritonäums, papillomatöses Carcinom etc., das Peritonäum entweder zur vermehrten Secretion reizen oder die Resorption hindern. Man muss also annehmen, dass „Reize" ganz im allgemeinen das Gleichgewicht zwischen Secretion und Resorption stören.

Scheint doch schon physiologisch die Menge der Peritonäalflüssigkeit zu wechseln. Wenigstens fand Recklinghausen während der Verdauung Zunahme der Flüssigkeit. Ferner verschwanden in den Peritonäalraum eingebrachte feste Fleischstücke, so dass man von einer „peritonäalen Verdauung" sprach. Das alles dürfte den Gedanken nahelegen, dass es bisher noch unerforschte Functionen des Peritonäalepithels giebt.

Ich will kurz die gynäkologischen Fälle grosser seröser Cysten erwähnen, die meist in der Nähe des Uterus im Douglas liegen. Dass sie nicht etwa als Eiterung begannen, ist klar, denn Eiter wird im Gegentheil eingedickt, während hier gerade sehr dünnflüssige Massen und Cysten lange Zeit liegen bleiben. Eine eigenthümliche Affection muss hier vorliegen, die einem Theil des Peritonäums in der Nähe des Uterus die Resorptionsfähigkeit raubt. Das von oben fliessende physiologische Secret — denn es handelt sich meist um ganz klare Flüssigkeit — wird unten wegen des „kranken" Peritonäums nicht fortgeschafft, sammelt sich hier an, reizt zu Adhäsion und bildet schliesslich die Cyste. Vielleicht hängt die Bildung von Adhäsionen ebenfalls mit der Functio laesa zusammen. Ich habe mehrfach nach Entleerung der Cyste eine allmähliche völlige Verwach-

sung per granulationes, nicht aber ein restitutio in integrum, also Wiederentstehen von Peritonäalflächen beobachtet.

Wir müssen annehmen, dass auch im Puerperium in Folge der in den Peritonäalraum gelangenden Entzündungserreger die Hauptsache die functio laesa ist, dies in ähnlichem aber doch stärkerem Masse als z. B. bei Luftzutritt, bei Malträtiren des Peritonäums. Ob sich dieser pathologische Vorgang mit dem Microscop demonstriren lassen wird, ist freilich fraglich. Die moleculären Veränderungen im Verhalten und der Beschaffenheit der Endothelien werden sich hier so wenig wie anderswo den Augen sichtbar machen. Vielleicht gelingt es auf experimentellem Wege verschiedene Formen von Peritonitis zu erzeugen und dadurch Aufklärung zu schaffen.

Die Folge der Alteration der Function ist also, dass sich eine Menge Nährflüssigkeit für die pathogene Schizomyceten bildet. Wie überall die pathogenen Pilze, indem sie wirken und localen Tod verursachen, sich gleichzeitig immer mehr Nährmaterial schaffen — ein höchst verderblicher Circulus vitiosus — so auch hier. Bei der allgemeinen functionellen Lähmung der Serosa verändern sich ihre Epithelien, massenhaft lassen die Capillaren hier wie anderswo auch Blutkörperchen durch: es entsteht ein Exsudat. Je maligner der Vorgang sich abspielt, je intensiver das Gift wirkt, um so mehr finden sich rothe, ihren Farbstoff sogar abgebende Blutkörperchen. Bei langsamem Process sind mehr weisse Blutkörperchen vorhanden. Also bei „septischer“ Peritonitis: ein universeller Process, dünnflüssiges, bräunliches Exsudat, mit Lähmung der Darmmusculatur und der Gefässe in ihr — Capillarstase und strotzende Gefässe. — Bei eitriger Peritonitis: nicht universelle Erkrankung, Eiter, Fibringerinnsel, an einem Orte Exsudat, am andern Bestreben der Heilung, Adhäsionsbildung, Resorption, Eindickung, Cavernenbildung.

Man könnte den Vorgang in Parallele setzen mit der Phlebitis, resp. der Bedeutung des Gefässendothels: ohne intactes Endothel, kein flüssiges Blut, keine intacte Function. Sind in Folge äusserer Einflüsse die Endothelien krank, so bilden sich adhärirende Thromben. Ja wir wissen, dass bei Sepsis Verfettungen des Endothels vorkommen, Ablösungen, Aufrollen des

Endothels, wodurch dann wieder die Thrombosirungen begünstigt werden. Aehnliche Vorgänge können auch hier zu Verklebungen etc. führen.

Wir müssen uns also die so häufige Peritonitis so erklären, dass der Import pathogener Schizomyceten in den Peritonäalraum in rapidester Weise zu einer functionellen Störung der physiologischen Aufgabe des Peritonäums führt, dass in dem dadurch entstehenden „todten" Nährmaterial Pilze wachsen, und dass das durch ihr Wachsthum producirte Gift den Körper vergiftet. Die grossen Lymphgefässöffnungen nach Recklinghausen und die enorme Resorptionsfläche des Peritonäums nach Wegner macht es dann selbstverständlich, dass die Allgemeinsymptome schneller eintreten, als wenn von einer Wunde mit beschränkter Oberfläche aus Substanzen resorbirt werden.

Freilich muss zugegeben werden, dass die Art und Weise wie die Schizomyceten in den Peritonäalraum kommen, nicht ganz klar ist. Man wird hier allerlei Möglichkeiten haben. Zunächst kann eine directe Communication existiren, z. B. zerfällt ein gangränös werdender Theil, der in Folge von Druckusur am Promontorium entsteht, und schafft so einen Weg vom Uterusinnern in das Cavum abdominis. In ähnlicher Weise sah ich z. B. bei einer vaginalen Uterusexstirpation eine Operirte zu Grunde gehen. Der Trichter im Becken war mit einer Pseudomembran bedeckt, welche nur aus Coccen und Bacterien bestand: einer Zooglöahaut!

Leicht erklärlich ist auch der Vorgang, wenn bei septischer Metritis der Uterus erschlafft und in allen Maschenräumen desselben massenhaft Coccen liegen. Wie schon Veit hervorhob, giebt es bei Metritis stets eine Perimetritis. Letztere ist, wie erstere, infectiöser parasitärer Natur, in Continuität entstanden, denn eine Grenze zwischen Uteruscorpus und Peritonäum giebt es nicht.

Aber es ist auch möglich, dass die Tube hier eine Rolle spielt, wie es Martin annahm. Hecker[1]) hat solche Fälle publicirt. Ich selbst sah einen zweifellosen Fall. Und unwahr-

[1]) Centralbl. f. Gyn. 1878, Nr. 20.

scheinlich ist es durchaus nicht. Auch ohne präexistente Tubendilatation anzunehmen, kann sich hier Zersetzung weiter fortpflanzen, denn Nährmaterial bietet Tubensecret resp. Tubeninhalt.

Zuletzt aber ist auch möglich, dass, wie es Buhl annahm, die Peritonitis eine secundäre Erscheinung allgemeiner Infection ist. So z. B. localisirt sich auch die congenitale Lues oft auf dem Peritonäum der Neugeborenen. Wie entfernte Gelenke bei Pyämie plötzlich erkranken, so auch das benachbarte Peritonäum. Man wird hier an die Discussion über Osteomyelitis und über sogenannte spontane Sepsis erinnert.

Durch die Geburtsanstrengung, durch die Circulationsänderungen post partum, die wohl wesentlich in einer Hyperämie mit nachfolgender, vermehrter, seröser Exsudation auf der Peritonäaloberfläche besteht, wird vielleicht das Pelveoperitonäum der Locus minoris resistentiae, die Prädilectionsstelle für Bacterienansiedelungen.

Wie bei der Parametritis giebt es auch bei der Peritonitis viele graduelle Unterschiede. Bisher lernten wir die „septische", „foudroyante" und die universelle purulente Peritonitis kennen. Zwei Formen, die wesentlich das Characterbild des Puerperalfiebers bedingen.

Die letzte Form, die eitrige Peritonitis, trägt, wie auch die acute, abscedirende Parametritis schon die Tendenz zur Heilung in sich. Es kommt überall zu Verklebungen, zu Absackungen, zu theilweisen Eindickungen, und wenn der Tod nicht bald eintritt, zur Wiedererlangung der Function.

Fragen wir uns aber, warum bei eitriger universeller Peritonitis eine Heilung so selten ist, so müssen wir uns dies aus der Quantität der Veränderungen erklären. Oft ist der acute Process ganz zu Ende, ja die Resorption wird geringer, denn das Fieber wird unregelmässig, niedere Temperaturen kommen mitunter vor. Alle Symptome lassen an Intensität nach. Man kann wieder eindrücken, ohne Schmerzen zu bereiten und die Flüssigkeitsgrenze im Peritonäalraum schmerzlos herauspercutiren. Der acute Process ist zu Ende, und trotzdessen tritt am Ende der 2. oder 3. Woche der Tod ein. Dies ist, wie gesagt, daraus erklärlich, dass die Veränderungen zu bedeutend sind. Wie sollte

der geschwächte Organismus im Stande sein, einige Liter Eiter zu bewältigen, zu resorbiren oder abzukapseln? Vom Blasenüberzug bis zur oberen Seite der Leber bis über die Milz hinweg finden sich stellenweise fingerdicke, gallertige, grünlich-gelbe, eitrige Auflagerungen, an den tiefen Stellen liegt massenhaft der dünne Eiter, die Därme sind überall verklebt und bilden hier und da Cysten mit Eiter von verschiedener Consistenz. Wie sollte es möglich sein, dass diese colossalen Veränderungen wieder zur Norm zurückgeführt würden? Es ist nicht anders als bei den Schussfracturen an grossen Knochen, auch hier kann die Verletzung so bedeutend sein, dass man auf eine Heilung verzichtet. Die accidentelle Wundkrankheit kann die Hoffnung auf guten Ausgang völlig verbannen, und trotzdessen finden wir local den Anfang des Demarkations-Processes, der Sequestration, d. h. den Beginn oder die Tendenz zur Heilung! Nur bestand das Leben nicht so lange Zeit, als die Heilung gebraucht hätte.

Aber wie in diesen Fällen bei besonders kräftigen oder, was richtiger ist, lebenszähen Menschen, einmal ein Individuum siegreich aus dem Kampfe hervorgeht, so auch hier. Auch bei universeller, eitriger Peritonitis kann das Leben erhalten bleiben. Der Meteorismus verschwindet, die Darmmusculatur gewinnt ihre Function wieder, der Eiter wird eingedickt, das Fieber wird remittirend und hört allmählich auf. Selbstverständlich wird es auf dreierlei ankommen: erstens müssen die inficirenden Bacterien relativ ungefährlich sein, sonst bildet sich eben keine eitrige, sondern eine septische Peritonitis aus; zweitens muss das Individuum lebenszäh sein, und drittens muss das Quantum der gesetzten Veränderungen also die Masse des Eiters und die Betheiligung des Peritonäums verhältnissmässig gering sein.

In diesem Falle kommt es oft zu abgesackter Peritonitis, zu Abdominalcavernen oder intraperitonäalen Abscessen, wie man es früher nannte. Diese brechen an ganz beliebigen Stellen durch, da sie natürlich überall entstehen können. Meist aber erfolgt der Durchbruch abwärts vom Nabel oder wenigstens nicht weit oberhalb des Nabels. Dicht neben dem Nabel, seitlich über der Spina ant. superior an der Durchbruchstelle der typhlitischen Abscesse habe ich schon derartige Abscesse incidirt.

Einen sehr seltenen Fall sah ich jüngst: Nach einer Peritonitis war noch nach 1 ½ Jahren ein Tumor von der Grösse eines im 6. Monat schwangeren Uterus zurückgeblieben. Trotz der enormen Abmagerung und dem hohen Fieber konnte man dem tiefliegenden Eiter nicht beikommen. Probepunctionen ergaben negatives Resultat. Uterus und Ovarien waren nach vorn gedrängt. Der Tumor, fast in der Mitte liegend, erstreckte sich bis an den Magen. Plötzlich bekam Patientin intensive Magenschmerzen bei hohem Fieber. Sie brach 36 Stunden lang grosse Massen übelriechenden Eiters aus, während gleichzeitig Durchfall sich einstellte und massenhafter, stinkender Eiter mit dem Stuhlgang abging. Höchstwahrscheinlich war also der Abscess in den Magen durchgebrochen. Die Patientin wurde gesund.

Diese peritonäalen Abscesse haben leider nicht die Tendenz zum schnellen Ausheilen. Mögen es nun die starren, festen Wände der Abkapselung sein oder zufällige Buchten, aus denen sich der Eiter nicht recht entleeren kann, jedenfalls ist gewöhnlich der Process mit der Eröffnung oder dem Durchbruch nicht zu Ende. Ich habe oft Monate lang drainirt und gespült, ehe die Granulationen die Höhle schlossen. Und natürlich muss man wegen der Nähe des Darms von starken Aetzmitteln oder dem scharfen Löffel absehen.

Nicht selten bilden sich auch in solche peritonäale Abscesse hinein Darmfisteln. Nicht etwa ein Anus praeternaturalis, sondern eine kleine Fistel, aus welcher sehr wenig Koth abgeht. Die Erklärung der Entstehung gehört mehr in die Gynäkologie und wurde von mir an anderen Orten gegeben [1]).

In solchen Fällen kann es viele Monate dauern, bis die Eiterung aufhört, und Jahre lang besteht oft noch Röthung, Härte und Schmerzhaftigkeit an der Durchbruchstelle.

Kommt es von Anfang an nicht zu einer universellen Peritonitis, so handelt es sich meist nicht um Exsudation, sondern um eine Betheiligung des Peritonäums an einer benachbarten Entzündung. So wurde schon oben darauf hingewiesen, dass bei Metritis der mit dem Uterusparenchym fest verwachsene,

[1]) Fritsch: Krankheiten der Frauen, II. Aufl., p. 360.

seröse Ueberzug sich mit betheiligt. Ferner besteht bei Parametritis stets, wenn auch ganz kurze Zeit, eine exquisite peritonäale Schmerzhaftigkeit über dem sich bildenden Exsudat. Sie dauert freilich nur kurze Zeit. Das Peritonäum wehrt sich erfolgreich gegen die Entzündung, und in den späteren Stadien der Parametritis ist ja die Schmerzlosigkeit bei Druck gerade das Characteristicum.

Aber nicht selten kommt es auch zu einer intensiveren Betheiligung, namentlich bei der Metritis. Tagelang ist die ganze untere Bauchhälfte druckempfindlich und — bei pathogener Infection — schreitet der Process bei hohem Fieber weiter fort bis zur universellen Peritonitis. Bei weniger deletärer Entzündung giebt es doch Verklebungen zwischen einzelnen Peritonäalpartien, so dass selbst bei geringen Peritonitiden zum Unterschiede von der Parametritis acquirirte Sterilität zurückbleibt.

Nach klinischen Beobachtungen muss man den Hauptwerth auf die Art der Infection legen. Leichtere „Reizungen" des Peritonäums nach langdauernden, intrauterinen, entbindenden Operationen oder schweren Placentarlösungen beobachtet man ohne Eintreten von Gefahr in der Privatpraxis oft. Gerade schwere Infectionsfälle beginnen local oft ganz ebenso. Vom Uterusrande schreitet, unbeeinflusst durch jede Therapie, die Infiltration und die Schmerzhaftigkeit stetig fort, bis eitrige Peritonitis schliesslich zum Tode führt.

Es handelt sich also hier um eine in der Continuität progrediente Peritonitis.

Giebt es nun eine rein traumatische Peritonitis? d. h. eine Peritonitis ohne Infection? Diese Frage können wir dann bejahen, wenn uns die characteristische Druckempfindlichkeit und das Zurückbleiben von Adhäsionen zur Diagnose genügt. Der Typus dieser Art von Peritonitis ist die einfache Verklebung zweier Peritonäalflächen nach Operationen, z. B. die aseptische Heilung der Bauchwunde bei Laparotomien oder des Loches im Douglasischen Raume bei Totalexstirpation. In dieser Weise — aseptisch — heilen auch Uterusrupturen durch Ankleben der Därme an der Rissstelle. Hier scheint nach den allerdings geringen Erfahrungen, welche mir zu Gebote stehen, die absolute

Ruhe sowohl der Därme als überhaupt der Patientin zu primärer Verklebung die erste Bedingung zu sein.

Einen beweisenden Fall, bei dem also die Möglichkeit der accidentellen Entzündung ausgeschlossen war, theile ich noch mit: Post partum enorme Blutung. Der Finger entdeckt links eine Wunde bis tief ins Parametrium. Um das Leben zu retten, wird Liquor ferri in die Wunde injicirt. Sofort enorme Schmerzen, characteristische, abdominale Druckempfindlichkeit links. Morphium subcutan, Eisblase. Die Schmerzhaftigkeit verschwindet bei völliger Fieberlosigkeit nur ganz allmählich. Noch nach 2 Jahren wurde wiederholt durch Sondirung und combinirte Untersuchung eine Sinistroversion des Uterus nachgewiesen. Zur Diagnose dieser traumatischen oder Aetzperitonitis gehört selbstverständlich die Fieberlosigkeit.

Nach dem Gesagten würden wir also folgende Formen der Peritonitis unterscheiden:

1) Universelle Peritonitis:
   a. pathogene, acutissima mit hämorrhagischem Exsudat. Tod am 3.—6. Tage;
   b. ebenfalls pathogene, acute mit eitrigem Exsudat. Tod vom 5.—14. Tage oder noch später oder Uebergang in Heilung mit Abkapselung, Eindickung mit oder ohne Durchbruch nach aussen. Langwierige Fälle.
2) Partielle Peritonitis:
   a. Pelveoperitonitis als Fortleitung von Metritis oder Parametritis;
   b. Rein traumatische ohne Fieber mit Verklebungen.

Eine eigenthümliche Stellung unter den Puerperalkrankheiten nimmt die Pyämie ein. Man könnte fast versucht sein, an specifische Spaltpilze zu glauben, so dass wie bei Koch's ersten Mäuseversuchen eine Species Pilze Sepsis, eine andre Pyämie machten. Damit wäre die Sache sehr einfach abgethan. Indessen spricht, abgesehen davon, dass verschiedene Pilze noch nicht sicher und oft genug nachgewiesen sind (Eberth), die klinische Beobachtung dagegen.

Zunächst möchte ich bemerken, dass bei Pyämie i. e. Thrombenbildung, Zerfall derselben und Metastasenbildung fast ebenso, wie bei der nicht-pathogenen Infection eine grosse Reihe Abstufungen vorkommt. Spricht man von Pyämie, so steht gleich ein tödtlich endender Fall mit vielen Schüttelfrösten und Dutzenden von Metastasen in der Erinnerung. Trotz dessen birgt jede Thrombose — und wie oft kommt sie in der Nähe des Uterus vor! — in sich die Gefahr und die Möglichkeit der Pyämie. Auch hier giebt es graduelle Unterschiede mannigfaltiger Art, nur stellen manche Autoren die Diagnose nicht aus dem Beginn der Krankheit: der Phlebitis, sondern erst aus dem Ende der Metastasenbildung. Dies hat ja seine Berechtigung. Doch auf Worte und Namen kommt es nicht an, sondern darauf, den Process klar zu machen. Dazu muss ich etwas weit ausholen.

Mir ist oft aufgefallen, dass es in der Nachgeburtsperiode zwei verschiedene Typen der Art und Weise giebt, wie die Blutung steht. In den einen Fällen contrahirt sich der Uterus gut, er ist klein und hart tetanisch, die Blutung steht exact, es ist anzunehmen, dass bei dem guten Contractionszustand die Uterusvenen völlig Wand an Wand ohne Blutfüllung liegen.

Aber es kommt auch vor, dass der Uterus gross bleibt und dass wenig schwärzliches Blut noch stundenlang aussickert. Will man bei diesem Zustande den Uterus hart und klein erhalten — wie ich es oft fälschlich zu bewirken suchte — so drückt man immer wieder einige Coagula aus der Höhle und der Zustand wird kein anderer. Am Ende dauert doch die ungefährliche Blutung einige Zeit und der Uterus bleibt gross. Besondere Aetiologie weiss ich nicht anzugeben, auch bei Primiparen kommt der letztere Typus vor. Nur ist mir aufgefallen, dass bei unregelmässiger Wehenthätigkeit und nach Chloroformnarcose besonders oft die Blutung sich langsam stillte. Dass in den letzten Fällen die äusseren Thromben der Placentarstelle tiefer in das Parenchym dringen, ist wohl anzunehmen, ebenso dass die abführenden Venen nicht so schnell und völlig collabiren als bei gutem Contractionszustand. Und somit ist in diesen Fällen wie überhaupt stets bei Nachblutungen und bei verlangsamter

Austreibung der Nachgeburt die Gefahr von Thrombenbildung in und am Uterus gegeben.

Es ist leicht verständlich, dass im Uterus, auch wenn er sich langsam contrahirt, das Blut aus den Gefässen ausgetrieben wird. Auch das völlig stagnirende Blut bleibt ja, wenn nur das Endothel gesund ist, flüssig [1]). Es wird also, und wäre es erst nach 6 oder 7 Tagen, allmählich durch die puerperale Involution verdrängt.

Schwerer verständlich ist schon das Verschwinden des Blutes aus den grossen parametranen Venen und namentlich aus dem Plexus pampiniformis oben am Uterusrande zwischen Uterus und Ovarien, resp. unterhalb derselben. Das Parametrium wird bezüglich eines die Entleerung begünstigenden Druckes noch am besten gestellt sein, denn das sich involvirende, schrumpfende Peritonäum übt einen gewissen Druck aus, und ebenso vielleicht die um die Gefässe vertheilten glatten Muskelfasern des Parametriums, die continuirlich mit dem Uterus zusammenhängend sich gleichfalls contrahiren. Aber im Allgemeinen liegen doch für Thrombenbildung die Verhältnisse äusserst günstig. Die Vis a tergo fehlt, die Gefässe sind weit, das Blut stagnirt, marantische Thromben müssen sich leicht entwickeln. Indessen haben uns die Versuche von Baumgarten und Senftleben gezeigt, dass in einer doppelt unterbundenen Vene, wenn (bei aseptischer Operation) die Vene in allseitig ungestörtem Connex mit der Umgebung bleibt, das Blut monatelang sich flüssig erhält. Also im physiologischen Wochenbett wird, auch wenn das Blut neben dem Uterus stagnirt, kein Thrombus zu entstehen brauchen. Ganz allmählich, vielleicht wochenlang, verkleinern sich die grossen Venen, drücken ihren flüssigen Inhalt aus und erlangen wieder ihr früheres Volumen.

Dieser Vorgang muss durch jede Entzündung im Uterus und Parametrium gestört werden. Es besteht ein Circulus vitiosus. Der Nachweis, dass bei Parametritis der Uterus sich schlecht involvirt: messbar grösser bleibt, wurde durch Su-

---

[1]) Baumgarten: Die sogenannte Organisation des Thrombus. Leipzig 1877.

tugin geliefert. Bei diesem Grösserbleiben des Uterus wird auch die Blutzufuhr grösser sein, somit die in den Venen ausströmende Blutquantität ebenfalls. Dadurch wiederum wird die Thrombosirung erleichtert. Denn kommt es zu einem Uebergang der vielleicht ganz unbedeutenden Parametritis auf die Gefässwand, erkrankt die Vene, bleibt das Endothel nicht intact, so ist das Blut nicht mehr mit gesundem Endothel in Berührung und es tritt Gerinnung ein. Ein rother Thrombus bildet sich. Dass er zunächst wandständig, dann obturirend sein kann, dass er wächst oder dass die gerinnungshindernden Einflüsse des gesunden Endothels über einem Collateralast der Fortsetzung des Thrombus ein Ziel setzen, dass somit die verschiedensten Combinationen vorkommen können, ist klar. Der Thrombus kann sich auch fortsetzen: er gelangt in die Vena iliaca externa: es entsteht eine Phlegmasia alba dolens. Damit ist der einzige Weg für das venöse Blut der unteren Extremität verstopft. An der Oberfläche, im Gebiet der Saphena entsteht Stauung und neue Thrombosirung, nur die oberflächlichen Venen leiten das Blut nach der Bauchhaut hin, Stauungsödem der ganzen Extremität ist die Folge. Viele Monate gehören oft dazu, bis die Hautvenen so erweitert sind, dass sie vicariirend statt der Iliaca das ganze Blut der unteren Extremität fortschaffen können.

Oder ein grosses Stück löst sich vom Thrombus: die Wöchnerin stirbt rapide an Embolie der Lungenarterie.

Ich habe noch keinen derartigen Fall gesehen, wo nicht bei genauer Beobachtung, anfangs wenigstens, geringes Fieber einige Tage bestanden hätte. Phlegmasia alba dolens: die Thrombose der Schenkelvene verläuft nicht ohne die primäre Entzündung des Uterus oder des Parametrium, welche eben zur Entstehung des Thrombus nöthig war.

Nun wird es natürlich ganz auf die Art der „Entzündung“ ankommen, ob der ganze Vorgang mit der Thrombenbildung zu Ende ist, oder ob jetzt die eigentliche Gefahr erst beginnt, indem eine Thrombophlebitis entsteht mit dem Ausgang in Pyaemia multiplex.

Bubnof zeigte, dass wenn die Vene, welche einen Thrombus enthält, mit Jauche bestrichen wird, der Thrombus jauchig zer-

fällt. Es ist demnach sicher, dass wenn eine infectiöse Entzündung um diese grossen thrombosirten Venen existirt, es zu einer infectiösen Erweichung des Thrombus kommen wird. Damit aber ist die Pyämie fertig.

Zu dem ganzen pathologischen Vorgang aber: der Entzündung im Uterus oder Parametrium, der Periphlebitis und der Erweichung des Thrombus selbst gehört Zeit. Und wir wissen auch, dass Tage mässigen Fiebers, selbst 1—2 Wochen vergehen können, bis die Pyämie — das Ende einer Anzahl concurrirender Vorgänge — in die Erscheinung tritt. Ja es ist durchaus nicht unmöglich und durch die Beobachtung am Krankenbette vielfach erwiesen, dass der primäre Herd oft sehr klein ist. Wiederholt habe ich eine nur unbedeutende Resistenz im Parametrium vom Scheidengewölbe aus gefühlt, während die Pyämie schon zweifellos vorhanden war.

Andererseits aber ist mitunter die Erkrankung eine verhältnissmässig so unbedeutende, dass viel Material zu Embolien nicht geliefert wird. Gewiss kann eine Pyämie, wenn wir schon eine oder wenige Metastasenbildungen so nennen wollen, ausheilen. Es ist mir nach vielen Beobachtungen nicht zweifelhaft, dass Pleuropneumonien im Wochenbett sehr oft embolischer Natur sind. Das enorm hohe Fieber bis 42, der atypische, krisenlose, etwas protrahirte Verlauf, die Beschränkung auf eine kleine Lungenpartie, beweisen den embolischen Character.

Gewiss kann der primäre Herd auch abgekapselt, resorbirt werden und ganz verschwinden. Ich habe schon Pyämien gesehen, bei denen es zu multiplen Gelenkentzündungen, Phlegmasie beider Beine gekommen war, bei denen wechselndes Fieber, Schüttelfröste 10 Monate lang bestanden, und bei denen doch am Ende Heilung eintrat.

Schon wenige Monate nach der Geburt war bei der genausten Untersuchung am leicht beweglichen, gut involvirten Uterus Nichts mehr zu finden.

Andererseits kommen aber auch Fälle vor, bei denen in 14 Tagen sich Hunderte von Infarcten bilden, bei denen die Pyaemia multiplex mit jedem Symptom bis zur Panophthalmie

und der mykotischen Gehirnerweichung [1]) schulgerecht in die Erscheinung tritt.

Natürlich giebt es ausser der beschriebenen, häufigsten Aetiologie auch noch andere Möglichkeiten. Wie am jauchigen Amputationsstumpf, in der Nähe von gangränösen Darmgeschwüren, einer mykotischen Cystitis oder eines Knochenabscesses die Venen erkranken, das Endothel seine Function und physiologische Aufgabe verliert, so auch hier. Bei grossen Rissen, namentlich im Cervix, bei Placenta praevia, bei Nachblutungen, bei jauchiger Endometritis kann auch die infectiöse Erweichung der Thromben sich von der Uterushöhle aus in die Venen des Parametriums hinein bis in die Iliaca fortsetzen. Dabei besonders kommt es zu „pyämischen" Nachblutungen.

Auch ein etwas unschuldigerer Vorgang ist am Krankenbette zu beobachten, das einfache Verfaulen der äusseren Thromben der Placentarstelle. Man wird öfters zu Fällen gerufen, wo am 8., 10., oder einem noch späteren Tage bei mässigem Fieber eine Nachblutung eingetreten ist. Das Blut resp. der Uterusinhalt ist verfault. Giebt man Secale, spült man mehrfach aus, wobei hier die grösste Vorsicht anzuwenden ist, so verschwindet das Fieber und die Blutung definitiv.

Wir würden also zur Entstehung der Pyämie verschiedene pathologische Vorgänge oder Stadien nöthig haben: 1) eine infectiöse Entzündung, 2) einen Uebergang derselben auf die Vene, 3) Thrombosirung, 4) infectiöse Erweichung mit ihren Folgen: Metastasen und Eiterungen der serösen Häute. Bei jedem dieser Stadien kann die Krankheit Halt machen und kann Heilung eintreten; selbst bei Metastasenbildungen, falls ihre Menge nicht zu zahlreich und der betroffene Organismus ein kräftiger ist.

Und fragen wir uns, warum in einem Falle die Pyämie ohne Aufenthalt schnell mit unzähligen Metastasen verläuft, im anderen es nur zu niedrigem Fieber und Thrombosirung ohne Erweichung kommt, so haben wir auch darauf nur die Ant-

---

[1]) Laffter: Gehirnerweichung durch Micrococcen-Infection bei puerperaler Pyämie. Bresl. ärztl. Zeitschr. 1880, Nr. 18.

wort: wegen der graduell verschiedenen Virulenz der inficirenden Spaltpilze.

Die *Endocarditis puerperalis ulcerosa seu maligna* hat von jeher das Interesse der Forscher erweckt. Die bedeutendste Arbeit stammt von *Olshausen*[1]), als dessen Assistent ich einige der beschriebenen Fälle mit beobachtete.

Während *Kiwisch*[2]) diese Krankheit als eine Theilerscheinung der Pyämie ansah, vindicirt ihr *Olshausen* mehr die Stellung einer idiopathischen Affection, indem er sie von der Pyämie weg und zu der malignen Endocarditis, wie sie auch sonst vorkommt, hinschiebt.

Besonders in Frankreich sind viele bemerkenswerthe Arbeiten über Endocarditis erschienen, und dort ist auch die ganze Lehre mehr gewürdigt und ausgebaut als bei uns.

Man nahm vor der Entdeckung des parasitären Characters der Krankheit an, dass das Blut der Schwangern wie das der Rheumatismuskranken (bei Rh. acut. articulorum) oder stellenweise das der Tripperkranken[3]) phlogistische Stoffe enthalte, welche die Herzklappen in Entzündung versetzen könnten. Diese selbst hielt man für prädisponirt durch die relative Klappeninsufficienz der Schwangeren. Man demonstrirte so: Das Herz ist während der Schwangerschaft dilatirt und vergrössert, die sehnigen Klappen nehmen an dieser Hypertrophie nicht Theil. Sollen sie jetzt bei der Erweiterung völlig schlussfähig bleiben, so müssen sie etwas über das gewöhnliche Mass gedehnt oder gereckt werden. Während sonst jeder Klappenrand eine Stütze an dem gerade gegenüberstehenden findet, fehlt diese Stütze jetzt, resp. ist nicht so nah erreichbar wegen der Herzdilatation.

---

[1]) Olshausen: Arch. f. Gyn. VII. Hft. 2.

[2]) Kiwisch: Krankheiten der Wöchnerinnen.

[3]) Marty: De l'endocardite blennorrhagique. Arch. gén. Dec. 1876.
Berthiot: Grossesse et maladies du cœur. 1876.
Duroriez: De l'influence des maladies du cœur sur la menstruation, la grossesse etc. 1875.
Marty: Des accidents gravido-cardiaques. Paris 1876.

Dadurch kann sowohl durch Ueberausdehnung der Klappe als speciell des Klappenrandes dieser lädirt werden. Kommt dazu noch das „phlogistische“ Blut, so entsteht Endocarditis. Allgemein wurde die Beobachtung gemacht, dass Frauen mit Herzfehlern mehr als bisher Gesunde zu Endocarditis disponirten. Dies passte sehr gut in die Theorie: war die Klappe unelastisch, starr, geschrumpft, theilweise verdickt, narbig eingezogen, so mussten bei der Ueberausdehnung Läsionen noch viel leichter entstehen.

Seit darauf geachtet wurde, fand man bei Puerperalfiebersectionen viel öfter als früher kleine Substanzverluste des Endocards, namentlich in der Nähe der Klappen. Besonders in den Fällen, wo multiple, parasitäre Nierenembolien vorkommen, wurden die kleinen Herzgeschwüre, oder wie man es sonst nennen will, oft gesehen.

Die Erklärung der Endocarditis wird, wenn man die Ergebnisse der Forschungen über Lebensbedingungen der Spaltpilze mit den klinischen Thatsachen zusammenfasst, nicht schwierig sein.

Wir wissen, dass das fliessende Blut der grösste Feind der Spaltpilze ist. Selbst bei den intensivsten, septischen Erscheinungen hat noch Niemand intra vitam Pilze im Blute gefunden. Noch jüngst habe ich einen derartigen Fall, wo mit den modernen Färbemethoden fast in allen Capillargebieten unmittelbar post mortem Coccen gefunden wurden, im Blut der noch Lebenden oder schon Sterbenden keine Pilze nachweisen können. Natürlich ist der Grund nicht darin zu suchen, dass die Pilze nicht in die Circulationsorgane gelangen, sondern sie werden entweder durch das Blut sofort vernichtet und da auch das nicht ganz spurlos geschehen kann, so müssen wir annehmen, dass die hineingelangenden durch das lebende Blut sehr bald — durch die Nieren — ausgeschieden werden. Gerade im Puerperium finden sich oft eigenthümliche, multiple, ganz kleine, nicht vereiterte Embolien der Nierengefässe.

Einfache mechanische Verhältnisse, z. B. die Beobachtung, dass bei Schüttelbewegung der Nährflüssigkeit die Pilze nicht wachsen, sind nicht zu verwerthen, da bei ruhigem Fliessen die Pilze gedeihen. Aber doch wissen wir, dass gerade da, wo das

Blut sehr langsam fliesst (in der Leber), die Ansiedelung von Pilzen besonders leicht erfolgt.

Es genügt also die Gegenwart der Pilze allein nicht, um die Endocarditis zu erklären. Aber sicher bilden sich Pilzauflagerungen da, wo das Endothel lädirt ist. Da setzen sich weisse Blutkörperchen nach dem Typus der Bildung eines weissen Thrombus (Zahn) und mit und in ihnen Pilze fest. Verwerthen wir nun das Factum, dass besonders Herzkranke an Endocarditis maligna erkranken, so ist ja die Erklärung fertig: an Rauhigkeiten, an kranken Klappen setzen sich die Pilze leicht fest. In wie weit die Annahme von der relativen Insufficienz falsch oder richtig ist, wage ich nicht zu entscheiden. Manche Forscher der Neuzeit verhalten sich gegen die relative Insufficienz nicht so ablehnend wie seinerzeit Bamberger. Hat man doch die relative Insufficienz zur Erklärung accidenteller Herzgeräusche herangezogen.

Erkranken bisher ganz Gesunde, so muss man doch an latente gut compensirte Vitia cordis denken und sorgfältig bei der Obduction untersuchen. Ist keine disponirende Erkrankung zu finden, so dürfte man die Beobachtung Ponfick's heranziehen, dass bei schweren Infectionskrankheiten (tödtlichen Erysipelen [1]), Recurrens etc.) die Endothelien verfetten, aufgelöst werden, zerfallen und sich dem circulirenden Blute als Detritusmassen beimischen. Schon ein Functionsunfähigwerden würde ja die Ansiedlung der weissen Blutkörperchen und Spaltpilze ermöglichen.

Ferner ist zu berücksichtigen, dass gerade das Herzfleisch mit grosser Constanz in der Form einer microscopischen, mykotischen Myocarditis verändert ist. Gerade im Herzfleisch — wo ja auch grosse myocarditische puerperale Abscesse beobachtet sind — kommen kleine, durch Färbung nachweisbare Coccencolonien bei Puerperalfieberleichen constant vor. Es wäre möglich, dass die Nachbarschaft dem Endothel unter Umständen gefährlich wäre. Unter Zuhülfenahme der modernen Methoden scheint noch kein Fall derart untersucht zu sein.

---

[1]) Ponfick: Deutsche Klinik 1867, Nr. 20—26 und Virchow's Archiv 60, p. 153.

Wenn wir uns also den Vorgang mit Zuhülfenahme der klinischen Thatsachen klar machen wollen, so würde sich die Genese der Endocarditis folgendermassen gestalten: es bildet sich im Uterusgewebe resp. Parametrium ein Thrombus oder mehrere. Für letzteres spricht der Umstand, dass Endocarditis nach Post partum-Hämorrhagien und Placenta praevia besonders häufig vorkommt. Die Thromben erweichen infectiös, vielleicht bildet sich ein völliger, mit grösseren Venen communicirender Abscess: Erweichungsherd. Die flüssigen Bestandtheile werden in das Blut aufgenommen, es besteht also das, was Virchow Ichorrhämie nannte. Warum es nicht zu weiter wachsenden Thromben und zu Embolien kommt, kann man nicht wissen. Vielleicht ist der Umstand, dass der Process sehr intensiv vor sich geht, wichtig. Der massenhafte Import des Ichor, der Spaltpilze und der an ihnen haftenden resp. mit ihnen gleichzeitig intravasirten, toxischen Substanzen bewirkt „Blutvergiftung", hohes Fieber, lädirt eventuell die Endothelien, führt zu entfernten Colonien, zu „parasitären Metastasen". Die Nieren sind besonders gefährdet durch Steckenbleiben von Zoogloeamassen.

Wir sehen also, dass die Endocarditis eine secundäre Krankheit ist, nicht mit einem Schlage, ohne jede Antecedentien in die Erscheinung treten kann. Thrombose, infectiöse Erweichung, Intravasation der Spaltpilze und ihrer Producte, Prädisposition der Herzklappen, Läsion des Herzendothels etc. müssen vorausgehen, um es zur Endocarditis kommen zu lassen. Ueber alle diese Processe vergehen Tage und so bricht auch meist die Endocarditis erst am 10., 11.—15. Tage aus.

Sie endet unter toxischen Erscheinungen tödtlich, da sich die Pilzvegetation direct im Gefässsystem befindet. Es ist ein rein venöses Puerperalfieber, eine Ichorrhämie mit Localisation im Herzen.

Cap. IV.

Die Infection und die Nachgeburtsperiode.

In der neuesten Zeit begegnet man vielfach der Ansicht, dass der Verlauf der Nachgeburtsperiode einen grossen Einfluss auf das Entstehen von Puerperalkrankheiten haben soll. Ja Ahlfeld, der es sich zur Lebensaufgabe gemacht zu haben scheint, den Credé'schen Handgriff zu discreditiren, geht so weit, dass er den Credé'schen Handgriff als ätiologisches Moment für das Puerperalfieber ansieht.

Und Dohrn [1]), ohne sich weiter auf theoretische Betrachtung der Infectionsarten einzulassen, rechnet ebenfalls aus der Statistik der Königsberger geburtshülflichen Klinik heraus, dass Erkrankungen nach dem Credé'schen Handgriff häufiger sind als bei der expectativen Methode. Freilich können derartige statistische Arbeiten wenig beweisen. Unsere Resultate werden, je sicherer wir die Antisepsis erlernen, bei jeder Methode besser werden. Und bei dem Wechsel des Personals, bei Modificationen und Verbesserungen der Antisepsis muss man auf diese die günstigeren Resultate beziehen. Die in Königsberg nach der Credé-schen Methode häufigeren Erkrankungen beweisen nur, dass früher häufiger von aussen inficirt wurde als jetzt.

Aprioristisch muss man entschieden festhalten, und so selbstverständlich dies ist, scheint es doch unbeachtet, dass die puerperale Infection nur durch Infectionskeime von aussen zu Stande

---

[1]) Deutsche med. Wochenschrift 1883, Nr. 39.

kommt. Wäre es möglich, diese absolut fern zu halten, so müsste natürlich der Uterusinhalt post partum ebenso unzersetzt bleiben als ante partum bei abgestorbenem Kind. Ein directer Zusammenhang des Puerperalfiebers mit Zurückbleiben von Eihaut- oder Placentarresten existirt also nicht.

Der indirecte Zusammenhang könnte sich nur auf Dreierlei beziehen, und zwar könnte

1) die falsche Leitung der Nachgeburtsperiode durch Blutverlust den Gesammtorganismus schwächen,
2) könnten durch schlechte Contraction des Uterus die Gewebe desselben für Entstehung von Entzündungen (Thrombosen) gut vorbereitet werden,
3) könnten durch fehlerhafte Lösung der Placenta und der Eihäute Reste derselben zurückbleiben, die dann durch Fäulniss zu einer Infection führten.

In allen 3 Fällen aber würde allein keine Infection eintreten können, da „Selbstinfection“ etwas logisch Unmögliches ist, immer müsste dic Infection von aussen stattfinden. Die Keime fielen nur auf besonders günstigen Boden, und es würden durch falsche Leitung der Nachgeburtsperiode die Verhältnisse für Wachsen der Keime günstig vorbereitet.

Die ersten zwei Punkte, die gewiss auch von Wichtigkeit sind, habe ich a. a. O. dieses Buches besprochen. Es handelt sich wesentlich um den dritten: das Zurückbleiben von Theilen der Gesammtnachgeburt in Folge dieses oder jenes Verfahrens.

Wenn das Kind den Uterus verlässt, so löst sich die Placenta. Diese Lösung scheint ziemlich spät, jedenfalls erst dann einzutreten, wenn die grösste Hälfte des Kindes aus dem Uterus ausgetreten ist. Die Lösung muss dadurch eintreten, dass die Placenta und Placentarfläche incongruent werden. Nicht die Placenta löst sich vom Uterus, sondern der Uterus zieht sich von der Placenta ab, über ihrer Fläche zusammen. Da die Placenta sehr weich und adhärent ist, folgt sie bis zu einem gewissen Grade dem sich verkleinernden Uterus. Schon der Umstand, dass bei stundenlang im Becken stehendem Kopf oder Steiss die Herztöne völlig normal bleiben, und dass viele Stunden nach Geburt des ersten Zwillings der zweite noch lebend ge-

boren wurde, beweisen die Nachgiebigkeit und Fügsamkeit der Placenta. Namentlich bei ganz allmählicher Verkleinerung des Uterus erhält sich die physiologische, functionsfähige Verbindung der Placenta mit dem Uterus lange Zeit. Bei brüsquer plötzlicher Verkleinerung tritt eher „vorzeitige Lösung ein“, so z. B. bei plötzlichem, totalem Wasserabfluss bei Hydramnios. Aber selbst in diesen Fällen scheint noch Etwas hinzukommen zu müssen, denn die vorzeitige Lösung mit starker Blutung aus diesem Grunde ist überaus selten. Verkleinert sich der Uterus aber noch mehr nach Ausstossung des Kindes, so ist das Anhaften der Placenta an der Uterusfläche ganz unmöglich.

Es ist also unmöglich, dass die noch dazu dicke und wenige configurationsfähige Placenta haften bleibt. Und zwar muss im allgemeinen diese Lösung der Placenta stets zu einer bestimmten Zeit, ganz unbeeinflusst von äusseren Verhältnissen, vor sich gehen. Je nach dem Sitz der Placenta stellt sie sich in verschiedener Weise zum Muttermund. Sass die Placenta hoch oben, zum Theil den Fundus bedeckend, so stülpt sie sich ein, der Nabelansatz kommt in den Muttermund und bildet die Leitspitze bei der ferneren Geburt. Sass aber die Placenta etwas tiefer, mehr seitlich, so erfolgt die Umkrempelung nicht, sondern, indem der Rand voran geht, wird die Placenta aus dem Uterus hinaus geschoben. In beiden Fällen, namentlieh im ersteren kommt es zu einer geringen Blutung hinter die Placenta. Denn erst dann, wenn der ganze Uterusinhalt aus dem Uterus heraus ist, wird der Contractionsgrad erreicht, welcher genügt, um den Ausfluss von Blut aus den Gefässen der Placentaransatzfläche unmöglich zu machen.

Die Eihäute haften zunächst noch an, da sie schmiegsamer sind als die Placenta, welche sich natürlich nicht in Falten legen kann und deren Verkleinerung somit eine Grenze hat. Die Eihäute folgen der Verkleinerung des Uterus, lösen sich aber doch theilweise, denn überall, wo eine kleine Falte hervorragt, muss der Zusammenhang gelockert sein. Am festesten haftet — was gar keiner Auseinandersetzung bedarf — der grosse Placentarsinus am Rande. Ist dieser von der Unterlage abgetrennt, so zieht die Placenta die Eihäute ab resp. nach. Da

die Zugkraft sich ungefähr rechtwinklig gegen die Ansatzfläche richtet, so genügt eine geringe Kraft: meist die Schwerkraft der Placenta. Natürlich lösen sich die Eihäute unten zuletzt, weil hier nichts an ihnen zieht, sie werden gleichsam von der Unterlage von oben her abgewickelt. Etwas weniger günstig betreffs der Lösung der Eihäute ist der zweite Modus, bei dem in der That auch Fetzen leichter zurückbleiben. Während bei dem ersten Modus der Zug auf die Eihäute ein allseitiger ist, zieht hier nur der obere Theil der Placenta die Eihäute durch rechtwinkligen Zug los. Seitlich sind die Verhältnisse ungünstiger, weshalb hier, falls sie sehr dünn sind und fest haften, leicht ein Stück in dem Uterus zurückbleibt.

Nicht selten ist die Adhäsion am Randgefäss so fest, dass die Placenta am Placentarrand scharf abgeschnitten erscheint, dass somit die Eihäute in toto zurückbleiben.

Da die Eihäute sich physiologisch bei der Geburt nicht lösen, sondern zunächst haften bleibend, mechanisch abgezogen werden, so wird eine Störung dieses Vorgangs leicht sein. Mag nun die Zugrichtung zufällig eine ungünstige sein, mögen die Eihäute sehr dünn oder das Chorion am Amnion sehr lose anhaftend sein, so werden leicht Fetzen und Eihäute hängen bleiben.

Der Umstand, dass diese gewöhnlich nach Verlauf einiger Zeit, spätestens nach 1—2 Tagen ganz leicht herausgezogen werden können, während es vorher nicht ohne die Gefahr der Zerreissung gelang, beweist, dass die allmähliche Verkleinerung resp. Involution des Uterus von Bedeutung für die Lösung ist.

Was nun die Decidua anbetrifft, so ist die Bedeutung derselben von Ahlfeld sehr überschätzt. Der Streit, ob viel oder wenig Decidua zurückbleibt, scheint mir ganz müssig zu sein.

Wir wissen seit langer Zeit, dass ein Theil der Decidua (a) (also der Uterusschleimhaut) zurückbleibt, ein Theil (b) ausgestossen wird. Haftet also der Theil b an den Eihäuten und an der Uterusinnenfläche, so besteht doch keine erhebliche Differenz zwischen diesen beiden Theilen. a bleibt physiologisch zurück, ohne irgend welche Gefahren zu bedingen; von a aus bildet sich die neue Schleimhaut. Nun muss es doch ganz gleichgültig sein, ob einige Theile von b — einer mit a identischen Haut — eben-

falls zurückbleiben. Wenn der stets zurückbleibende Theil ungefährlich ist, theils zerfällt, theils sich regenerirt, warum soll das mit a identische plus, welches zufällig hinzukommt, so grosse Gefahr bedingen? Es wird eben auch zerfallen und mit den Lochien hinausfliessen. Auf etwas mehr oder weniger kann es gar nicht ankommen. Warum die „zurückbleibenden Lappen der compacten Schicht und Zapfen der Serotina“ — welch letztere überhaupt fraglich sind —, so sehr gefährlich sein sollen, ist ganz unerfindlich.

Das Argument, dass ja nach Ahlfeld's Deduction jede Wöchnerin erkranken müsste, ist durchaus nicht für unwichtig zu erklären.

Die Decidua ist ganz bedeutungslos. Es handelt sich hier einfach um Bacterienwachsthum und Nährflüssigkeit resp. Nährsubstanzen. Jede seröse Wundflüssigkeit und Blutcoagula zersetzen sich schneller als die verfetteten Deciduazellen. Das Geruchexperiment Ahlfeld's wäre doch wohl besser verschwiegen worden. Nur Eins ist zuzugeben, dass, wenn massenhafte verjauchte Fetzen im Uterus sich befinden, diese, zurückbleibend, stets die Keime zu neuer Zersetzung der Secrete liefern müssen. Aber physiologisch lösen sich die Fetzen und werden durch einfache Ausspülung entfernt. Im günstigen Fall gehen sie zerfallen als Bestandtheile der Lochien ab.

Nun wäre es sehr gut, wenn man durch Untersuchungen feststellen könnte, ob bei schneller Lösung der Placenta mehr Decidua zurückbleibt, als bei langsamer Lösung. Denn es ist sicher, dass sehr viel Decidualgewebe, also z. B. wirkliche Deciduome auch die Jauchung länger unterhalten müssen, falls sie nicht entfernt werden.

Die Fehlerquellen bei derartigen Untersuchungen sind aber so zahlreich, dass man, sobald man auf genauere, exacte Beobachtungen eingeht, die Werthlosigkeit zu deutlich sieht. Man könnte die Placenten resp. Eihäute macroscopisch untersuchen. Da wird man nach Betrachtung von Placenten, die spontan abgingen, und solchen, die rapide entfernt wurden, einen exact zu demonstrirenden Unterschied nicht bemerken. Und wäre es der Fall, so würde, da nur relative Werthe zu gewinnen sind, nichts be-

wiesen sein. Die microscopische Untersuchung nützt noch weniger. Kurz, nachdem ich selbst und durch Assistenten Vergleiche anstellen liess, sah ich, dass exacte Resultate nicht zu gewinnen sind.

Wenn das überhaupt möglich wäre, so würden wohl Friedländer, Langhans und Andere zu übereinstimmenden Resultaten gekommen sein. Gerade, dass so zweifellos, competente Autoren Verschiedenes sahen, beweist, dass Verschiedenes vorkommt, dass viele Varietäten der Lösungsstelle möglich sind.

Dies ist auch der Eindruck, den man bei der macroscopischen und microscopischen Untersuchung der Eihäute gewinnt. Und wenden wir einen Vergleich an: ein Bindfaden wird eingeschnitten, es wird ein Locus minoris resistentiae in der Continuität geschaffen. Jetzt versucht man ihn zu zerreissen. Das mag schnell mit einem Ruck oder langsam allmählich geschehen, stets wird die Trennung am Locus minoris resistentiae eintreten. Es ist gar nicht zu beweisen, dass bei schneller Trennung die Decidua sich an anderer Stelle trennen sollte als bei langsamer!

Nur eins allerdings ist richtig und von mir am besten zu behaupten: dass bei schneller Expression der Placenta leichter Eihäute zurück bleiben, als beim Dubliner Handgriff.

Ich habe jahrelang, durch theoretische Ueberlegungen bewogen [1]), die Placenta stets unmittelbar post partum exprimirt, d. h. ich habe sofort nach Austritt des Kindes den Uterus zur Contraction gebracht und die Placenta durch äusseren Druck entfernt. Der Umstand, dass ich in 10jähriger Praxis keinen Todesfall bei dieser Methode erlebte, beweist die Ungefährlichkeit. Aber das ist mir klar: Nachblutungen und Zurückbleiben von Eihautfetzen sah ich viel häufiger als jetzt, wo ich, belehrt durch die von Spiegelberg übernommenen Assistenten, den Dubliner Handgriff cultivire. Dass aber jetzt mehr Decidua abgeht, als bei der früheren Methode, kann ich nicht behaupten, und halte ich auch für völlig gleichgültig. Verläuft Geburt und Wochenbett aseptisch, so können Eihautfetzen ruhig zurückbleiben. Tritt Gefahr, d. h. Fieber ein, so ist dies auf die

---

[1]) Klinik der geburtshülflichen Operation. II. Aufl. S. 236.

Fäulniss und durch sie bewirkte Infection der Secrete und Blutcoagula zu beziehen. Die verfettete Decidua und die Eihäute, selbst Placentarreste faulen viel langsamer als die Secrete. Erstere haben nur nebensächliche Bedeutung, können aber allerdings gleichsam das Ferment zu neuen Zersetzungen führen, falls sie nicht entfernt werden. Dazu ist aber nöthig, dass die Fetzen sehr gross sind; kleine Partikel gehen spontan ab. Wenn Jemand den Uterus bei intrauteriner Jauchung ausspült, so ist ein Kratzen auf der Oberfläche vielleicht oft unschädlich, aber einen Nutzen kann ich darin nicht erblicken. Der Erfolg rührt her vom Aus- und Abspülen und der Desinfection.

Ich bemerke, dass man sich leicht davon überzeugen kann, dass die Oberfläche der Placentarstelle stets sehr unregelmässig gestaltet ist. Sie ist so stark hervorragend, ihr Niveau und ihre Consistenz an einzelnen Partien so verschieden, dass man oft daran denken könnte, es hafteten hier Nachgeburtstheile an. Ja man kann Fetzen der Serotina und Blutcoagula hier leicht abkratzen. Macht man alles aseptisch mit Ausspülungen, so werden die letzteren nützen und das Abkratzen wird wenig schaden.

Demnach halte ich es zwar für sehr wichtig, die Nachgeburtsperiode richtig zu leiten, aber kann niemals zugeben, dass puerperale Erkrankungen in so directem Zusammenhang mit fehlerhaften Manipulationen zusammenhängen.

Was die Methode der Behandlung der Nachgeburtsperiode anlangt, so lasse ich den folgenden Handgriff gebrauchen.

Unmittelbar nach Ausstossung des Kindes wird die Hand auf den Uterus gelegt. Ich bemerke, dass nach physicalischen Gesetzen der Uterus dem austretenden Kinde *folgen muss*, es ist also gleichgültig, ob die Hand während des Austretens des Kindes auf dem Fundus liegt oder nicht. Soll sie nicht etwa nach *Kristeller* das Kind exprimiren, so genügt es, die Hand unmittelbar nach Austritt des Kindes auf den Uterus zu legen. Man muss nur nicht so lange warten, bis der Uterus etwa wieder erschlafft ist.

Die Hand liegt auf der hinteren Seite des Uterus, drückt also den Uterus in Anteflexion gegen die Symphyse. Kneten

und Drücken ist streng verboten. Nur mit eng aneinander liegenden, wenig gekrümmten Fingern wird, wenn nicht bald Wehen eintreten, der Uterus sanft gerieben.

Es wird mit Strenge daran festgehalten, dass es durchäus nicht auf Zeit ankommt, sondern auf die Nachwehen. Treten z. B. sofort in kleinen Pausen zahlreiche, intensive Nachwehen ein, so kann bald (ich lehre nach der 10. Nachwehe) die Expression nach Credé gemacht werden. Zögern aber die Nachwehen, so bleibt die Hand bis zu einer Stunde liegen. Letzteres ist freilich sehr selten. Ein guter Fingerzeig für die Intensität der Nachwehen ist die Schmerzempfindung der Kreissenden. Gewöhnlich werden die ersten Nachwehen nicht gespürt. Erst von der 5. oder 6. an beginnt die Kreissende, schmerzhaft windend sich zu bewegen oder doch den Schmerz zu markiren. Dann darf die Placenta bald exprimirt werden.

Ich kann die Vortheile dieses — des Dubliner Handgriffs — vielleicht am besten beurtheilen, denn, wie oben gesagt, habe ich jahrelang unmittelbar nach Ausstossung des Kindes die Placenta exprimirt. Abreissen der Eihäute ist entschieden bei der abwartenden Methode seltener, und Nachblutungen ex atonia uteri, mit einer wiederkehrenden Erschlaffung und Anfüllung des Uterus habe ich kaum noch gesehen.

Es war sehr verdienstlich von Freund, Dohrn und Ahlfeld, eine erneute Prüfung dieser Fragen zu veranlassen, ob aber ihre Schüler als praktische Aerzte nach den Lehren ihrer Meister handeln können und nach eigenen, erlangten Erfahrungen handeln werden, ist mir sehr fraglich.

Cap. V.

Die puerperale Infection in ihren klinischen Erscheinungen.

Fragen wir uns nun, ob das klinische Bild der pathogenen Infection so deutlich ist, dass wir jedesmal die Diagnose, d. h. die Differentialdiagnose von der nicht-pathogenen Infection mit absoluter Sicherheit stellen können, so können wir diese Frage nicht absolut bejahen. Alle schweren Krankheiten haben einen ähnlichen Beginn. Die Verschiedenheit, mit welcher das Individuum reagirt, ist eine grosse. Sehen wir doch täglich, dass ein Patient mit Fieber von 40 umhergeht und kaum über Unwohlsein klagt, während ein anderer wie ein Geisteskranker rast, und wieder ein anderer fast somnolent und bewusstlos darniederliegt. Gerade hier aber im Puerperium spielt individuelle Verschiedenheit und psychischer Einfluss eine grosse Rolle. Es ist ja seit Jahrtausenden populär, dass die Geburt Gefahren bringt, jede Frau hat Todesgedanken. Vielleicht starb eine Verwandte im Kindbett. Die populären Schriften haben auch Begriffe von Kindbettfieber und Blutvergiftung geschaffen. Nun kommt ein Schüttelfrost. Alles steht rathlos am Bett, der Arzt mag die Prognose nicht zu gut stellen, da er sich selbst nicht klar ist. Durch alles kann eine geistige Erregung eintreten, welche fast an Psychose grenzt. Eine andere Frau wieder hält jede Krankheitserscheinung für natürlich, ist ruhig und ergeben und glaubt, Schwäche, „Milchfieber“, Durst,

Kopfschmerzen etc. verständen sich von selbst und seien nöthig. Nun kommt der Arzt, kennt die Individualität nicht und soll sofort eine Prognose stellen, ohne dass er durch das Zuviel oder Zuwenig sich täuschen lässt. Leicht ist es gewiss nicht, sofort ins Klare zu kommen. Und doch giebt es drei unendlich wichtige Punkte, die wohl in den meisten Fällen eine richtige Ansicht klinisch bilden lassen. Ich meine:

1) der zeitige Beginn,
2) das Allgemeinbefinden,
3) Puls und Temperatur.

Es ist selbstverständlich, dass wenn die causa morbi eine kräftig wirkende ist, auch die Krankheit schnell und in gefährlicher Weise beginnen muss. Pathogene Pilze wachsen auf ihrem speciellen Nährboden „Mensch“ sofort weiter, ihre specifische Wirkung entfaltend. Sofort, oder wenigstens sehr bald nach der Infection werden Symptome eintreten. Schnelligkeit im Ausbruch und Bedeutung der Affection decken sich im Wochenbett.

Wir können im allgemeinen als Axiom hinstellen, dass eine Wochenbettkrankheit, je eher sie beginnt, um so gefährlicher ist! Dies ist auch eine beim Volke bekannte Thatsache. Man hört oft von Laien sagen: Wenn die Wöchnerin 2 Tage gesund bleibt, so ist das Leben gerettet, ist sie noch am 5. Tage gesund, so bleibt sie überhaupt gesund. Eine populäre Ansicht, die sich wesentlich mit der klinischen Erfahrung deckt.

Es ist ganz klar, dass bei dem Mechanismus der Infection, den wir zunächst im Auge haben, der Beginn der Krankheit zeitig eintreten muss — namentlich dann, wenn der Organismus geschwächt ist. Ja es ist, wenn nur die pathogenen Schizomyceten vorhanden sind, gar nicht nöthig, dass die Entbindung stattgefunden hat, schon während der Geburt ist die Infection möglich, schon gegen das Ende hin, während der entbindenden Operationen kann Infection stattgefunden haben, so dass alle Geburtsverletzungen schon in einem Gewebe geschehen, in welchem sich Pilze entwickelten. Ein solcher Fall ist z. B. folgender: In einer Klinik wird eine künstliche Frühgeburt ohne Antisepsis gemacht. Viele Studenten exploriren den interessanten Fall. Jeder will einmal das Promontorium fühlen.

Schliesslich wird die Schwangere inficirt. Die Wehenthätigkeit, kaum begonnen, hört auf. Hohes Fieber tritt ein. Das Kind stirbt ab. Bei noch engem Muttermund wird wegen hohen Fiebers und todten Kindes zur Perforation und Extraction geschritten, es entsteht ein grosser Einriss. Die Kreissende verliert viel Blut. Die Temperatur sinkt etwas in Folge der Anämie, steigt bald wieder, am 3. Tage oder wenig später erfolgt an acutester Sepsis der Tod.

Ausser dem zeitigen Beginn ist die Reaction des Allgemeinbefindens wichtig. Eine Wöchnerin, die sich in jeder Hinsicht wohl befindet, die glückstrahlend, dankbaren Blickes den Arzt, der hier wirklich Helfer war, ansieht, die über Nichts zu klagen hat, ist auch gesund. Hat, wie schon oben gesagt ist, eine Infection pathogener Pilze stattgefunden, so beginnt wenige Stunden post partum ihre deletäre Wirkung. Schon nach 6—10 Stunden befindet sich die Wöchnerin schlecht. Die geistige Befriedigung kann nicht das körperliche Leiden verdecken. Nach wieder einigen Stunden, wenn das Fieber continuirlich ohne Schüttelfrost steigend 40 und mehr erreicht hat, macht die Wöchnerin den Eindruck einer schwer Kranken.

Leider sind damit für die Privatpraxis wenig Anhaltspunkte gewonnen. Hier kommt der Arzt oft zu einem Fall, dessen Anamnese ihm von der Hebamme aus leicht erklärlichen Gründen absichtlich falsch mitgetheilt wird. Wer fand nicht schon am 6. oder 7. Wochenbettstage eine Septicämische fast moribund, bei der mit frecher Stirn die Hebamme behauptet: erst seit „heute früh“ sei Fieber vorhanden, bis dahin sei die Wöchnerin nur etwas schwach gewesen. Hier fehlt also das wichtigste Kriterium: wann begann die Krankheit? Dies wird sich aus Manchem doch eruiren lassen, die Wöchnerin und die Angehörigen werden in solchem Falle angeben, dass stets viel Durst, dass kein Hunger dagewesen sei, dass die Wöchnerin sich sehr verändert habe und dergleichen mehr.

Eigenthümlich der pathogenen Infection ist die septische Somnolenz, die Benommenheit des Sensoriums, der typhöse Character der Erkrankung. Gerade der letzte Punkt veranlasst ja manchen überfreundlichen Consiliarius zur Entlastung des

Hausarztes in aller Eile einen „der seltenen Fälle von Wochenbetttyphus“ zu diagnosticiren.

Es giebt kaum etwas prognostisch Ungünstigeres, als diese eigenthümliche septische Somnolenz, die übrigens der puerperalen Sepsis nicht allein eigen ist. Wir finden sie bei chirurgischer Sepsis ebensogut. Natürlich gehört viel „ärztlicher Blick“ dazu, besonders bei einer Kranken, die man zum erstenmale sieht, diese Somnolenz zu erkennen. Giebt es ja auch wunderbar indifferente Naturen. Im allgemeinen aber wird gerade dann die Prognose auch bei Peritonitis ungünstig, wenn man trotz percutorisch nachzuweisenden Exsudates, trotz Tympanitis, trotz hohen Fiebers palpiren, exploriren und irrigiren kann, ohne der Wöchnerin abwehrende Schmerzensrufe zu entlocken.

Diese Somnolenz äussert sich oft nur in einer gewissen Theilnahmlosigkeit und Langsamkeit wie bei Typhösen.. Einestheils nun wird diese verdeckt durch die Aufregung und geistige Anregung, welche der ärztliche Besuch herbeiführt, andererseits geradezu vorgetäuscht durch Abneigung gegen den Arzt oder wenigstens gegen die ärztliche Untersuchung.

Wir sehen also: leicht ist es namentlich für den Anfänger nicht, hier eine Angesichtsdiagnose zu stellen, und täuschen kann sich auch der ergraute Prakticus.

Wir haben ja auch nicht nöthig, nach 3 Worten oder Fragen die Prognose zu stellen, sondern die besprochenen Dinge sind nur ein Glied in der Kette verschiedener Gründe und Folgerungen. Aber das ist sicher, ist eine Wöchnerin heiter und vergnügt, antwortet sie prompt auf alle Fragen, so hat sie keine Sepsis. Trotzdessen kann sie seit 3 oder 4 Tagen hohes Fieber bis über 40 in Folge einer Localerkrankung haben. Z. B. kann, wie wir sehen werden, eine abscedirende Parametritis bestehen, die am 10—14. Tage durchbricht und bis dahin hohes Fieber macht.

Ueber den Puls ist wenig zu sagen, er wird bei Sepsis enorm beschleunigt, klein, fadenförmig. Ist er von Anfang an sehr schnell, ohne dass etwa acute Anämie vorliegt, so muss man an ein Vitium cordis denken. Ich habe mehrfach, ohne dass die Wöchnerin eine Ahnung davon hatte, im Wochenbette,

veranlasst durch die auffallende Frequenz des Pulses, Herzfehler entdeckt. Natürlich muss man sich hüten, nicht etwa bei dem Symptomencomplex: acute Anämie — accidentelles Herzgeräusch — Pulsbeschleunigung schon einen Herzfehler zu diagnosticiren.

Gegen Ende des Lebens wird der Puls „abdominell“, flatternd, unzählbar. Es ist bekannt, dass die Zunahme der Frequenz des Pulses und die durch Collaps bedingte Abnahme der Temperatur von besonders ungünstiger Prognose ist.

Die Temperatur steigt bei Septicämie in den ersten 24 Stunden constant an. Der Schüttelfrost ist weder ein characteristisches noch ein wichtiges Symptom. Wichtig ist er nur, um dem Laien oder dem Arzt die Erkenntniss der Gefahr nahe zu legen. Bekanntlich tritt ein Schüttelfrost dann ein, wenn die Temperatur schnell steigt. Somit wird beim langsamen, sich über 1—1½ Tage erstreckenden Ansteigen, der Schüttelfrost fehlen können. Ja nach meinen Erfahrungen sind die Fälle ohne Schüttelfrost bei Sepsis fast häufiger. Je höher die Temperatur ist, die nach 36 oder 38 Stunden 40 oder 41 erreicht hat, um so ungünstiger die Prognose.

Nach der ersten höchsten Temperatur sinkt gewöhnlich bei der Morgenremission das Fieber etwas, hält sich aber doch meist zwischen 39 und 40; sinkt die Temperatur unter 38, ohne dass etwa Blutverlust oder Collaps vorliegt, so ist der Fall schon günstiger. In den wenigen Tagen des Verlaufs ist das Fieber meist sehr hoch, wenn auch Morgenremissionen sich auf der Curve stets markiren. Temperaturen von 41,5, ja 42 habe ich oft beobachtet. Namentlich bei Pyämie kommt es zu enormen Temperaturen, ebenso bei ulceröser Endocarditis. Es hängt dies wohl davon ab, dass Pilze und ihre toxischen Producte unmittelbar dem Blute beigemischt werden.

Fast immer besteht bei der pathogenen Infection der Beginn einer Peritonitis, d. h. Schmerzhaftigkeit und Tympanitis. Ja bei Epidemien stellte man früher besonders dann die Prognose schlecht, wenn das Abdomen schnell bei Druckempfindlichkeit zu schwellen begann. Indessen kommen auch Fälle schwerer Infection vor, bei denen das Abdomen flach bleibt,

aber auch dann ist wenigstens anfangs das Peritonäum, welches die infiltrirten Bindegewebspartien bedeckt, druckempfindlich. Gemäss des progredienten Characters der Infection geht gewöhnlich die Druckempfindlichkeit seitlich hoch nach oben, bis zur Nierengegend. Es scheint, dass sich öfter ganz rapide noch später eine maligne Peritonitis anschliesst und den Tod herbeiführt.

Sehr characteristisch ist die nachweisbare Vergrösserung des Uterus bei Sepsis, er ist fast immer innerlich, das ganze Becken überdachend und combinirt deutlich als auffallend weich, fast eindrückbar und vergrössert nachzuweisen, wenn anders die Druckempfindlichkeit derartige Untersuchungen gestattet. Diese Vergrösserung bildet sich oft unter deutlichen, wehenartigen Schmerzen aus. Die wieder von neuem beginnenden Nachwehen sind ein Symptom der Metritis, d. h. die Musculatur reagirt auf die Bacterieninvasion durch leichte Contractionen. Bald tritt eine Art Lähmung und Durchfeuchtung ein, ähnlich, wie auch bei der Peritonitis vor der Tympanitis oft heftige kolikartige Schmerzen vorausgehen.

Von prognostisch sehr ungünstiger Bedeutung ist eine trockene, borkige Zunge. Wie nach Laparotomie die Zunge in ihrer Beschaffenheit mit das Wichtigste ist, um die Prognose zu stellen, so auch hier. Uebrigens kommt, wie bei allen fieberhaften Krankheiten auch hier oft eine Stomatitis mit Schwellung der Zunge vor. Die Zähne drücken sich tief ein, in den Abdrücken befindet sich ein weisser Belag. Von der Lues aber sind diese Plaques leicht zu unterscheiden, da sie viel dickeren, weisseren und nicht durchsichtigen Belag haben, während bei Lues die Plaques dünner, wie mit durchsichtiger Masse bedeckt sind.

Ganz inconstant ist der üble Geruch der Lochien. Da die faulige Zersetzung an die Zeit gebunden ist, jedenfalls viel längere Zeit braucht, als die Ueberimpfung pathogener Bacterien, so können die letzteren längst ihre deletäre Wirkung entfaltet haben, ehe die Lochien verfault sind. Ganz dasselbe ist der Fall mit der localen Wundreaction.

Die Beschaffenheit der Geschlechtstheile ist demnach ver-

schieden. Es giebt Todesfälle nach pathogener Infection, bei welchen die Darmwunde primär heilt. Doch ist dies selten; meist ist die Vulva etwas geschwollen und fast immer schmerzhafter als bei gesunden Wöchnerinnen.

Im weiteren Verlauf stellt sich Icterus ein, die kranke Wöchnerin wird mehr und mehr apathisch, unbesinnlich, bekommt Schwindelgefühl, schreckt mitunter auf, gleitet im Bett nach unten wie ein Typhuskranker, das Athmen wird unregelmässig und der Tod tritt ein.

Oder das Bewusstsein erwacht einmal wieder, die entsetzlich traurige Lage wird der Unglücklichen klar! Jammernde Verwandte stehen am Bett. Der Arzt, vielleicht doch mit etwas bösem Gewissen, verschreibt alle zwei Stunden ein anderes Recept, oder consultirt schnell, um die Verantwortung zu theilen „mit Autoritäten“. Wem ständen nicht so tief-traurige, herzergreifende Scenen vor Augen! Scenen, wo man so recht die Unzulänglichkeit unserer Kunst mit Schmerz und Bitterkeit empfindet! Wie gern gäbe ich die Erfolge aller gynäkologischen Operationen hin für die Gewissheit, als Lehrer Antisepsis, Humanität und Pflichttreue meinen Schülern eingeprägt zu haben!

Localisirt sich die Krankheit auf dem Peritonäum, so schwillt das Abdomen hoch auf. Das Diaphragma wird nach oben gedrängt. Theils die Schmerzen beim tiefen Athemholen, theils der Hochstand des Zwerchfells, theils die diaphragmale Pleuritis bedingen eine flache, costale, enorm beschleunigte Respiration. Sie genügt nicht, den Bedarf an Sauerstoff zu decken, Kohlensäureintoxication tritt ein, die Pupillen werden weit. Wie beim Croup die Eltern oft sub finem vitae frohlocken, dass es dem Kinde besser geht, wenn es, bewusstlos, mit Kohlensäure vergiftet, ruhiger schläft, so auch hier! Die enormen Schmerzen lassen nach, Pseudoeuphorie tritt ein, aber der schnelle Puls und das hohe Fieber, die Bewusstlosigkeit, der oft unwillkürlich abgehende Stuhl zeigen dem Arzt auf den ersten Blick, dass der Fall letal endigen wird.

Nicht selten tritt Erbrechen ein. Die Wöchnerin trinkt viel wegen des Fiebers, die meteoristischen Därme drücken gegen

den Magen, Luft tritt ebenfalls über: Singultus und Brechen bilden stundenlang die grösste Qual der Kranken. Beides wird auch auf Uebergang der Peritonitis auf den Magen bezogen.

Ist die Darmmusculatur durchtränkt, resp. entzündlich infiltrirt, malign-ödematös, so verliert sie ihre Function: die Gase werden nicht fortbewegt, Meteorismus tritt ein. Auch der Inhalt des Darmes bleibt da, wo er ist. Selbst starke Abführmittel (oft fälschlich gegeben!) versagen den Dienst. Als man früher noch Calomel mit Jalappe beim Puerperalfieber gab, stellte man dann die Prognose besonders ungünstig, wenn diese Mittel nicht wirkten.

Aus gleichem Grunde wird auch der Urin nicht entleert. — Ich habe schon Fälle in diesem Stadium gesehen, deren Beurtheilung durchaus nicht leicht war. Die Peritonitis „stand", d. h. die Schmerzhaftigkeit, die mit dem Beginn zusammenhängt, hatte nachgelassen, das Fieber war etwas heruntergegangen, der schnelle Puls konnte auch auf Anämie und momentane Aufregung bezogen werden. Diese letztere machte den Geist etwas klarer. War der Fall vorher gar nicht beobachtet, so war es wirklich schwierig, sofort die richtige Prognose zu stellen.

Ich habe öfter gesehen, dass selbst erfahrene Aerzte schwankten zwischen der Diagnose Ileus und Peritonitis. Der Umstand, dass mitunter, und zwar besonders maligne Peritonitiden ohne jede Druckempfindlichkeit vorkommen, liess die Peritonitis unwahrscheinlich erscheinen. Dann sollte Stuhlgang erzielt werden, um zu helfen. Ich habe selbst solche Fälle gesehen, wo einer schwer septischen Wöchnerin Wasser in den Darm gegossen wurde, bis sie den Geist aufgab. Dann hatten wenigstens die Angehörigen die Ueberzeugung gewinnen müssen, dass „Alles geschehen sei".

Handelt es sich nicht um eine so rapid tödtende Peritonitis, sondern sind die Bacterien etwas weniger virulent und der Körper mehr resistent, so kommt es zu Eiterungen und Exsudaten. Sie zu entdecken ist die Percussion das beste Mittel. Doch ist für die Therapie mit der Feststellung des Vorhandenseins des Exsudates leider wenig gewonnen. Die operative Entfernung ist nicht möglich, oder wenigstens ist diese Frage noch nicht gelöst. Ge-

wöhnlich hören die sehr hohen Temperaturen auf, es entsteht ein mehr remittirendes Fieber, immer aber hoch genug, um die Kräfte im höchsten Grade zu consumiren.

Neue Eiterungen, namentlich Organdurchbrüche und Durchbrüche nach aussen markiren sich durch Temperatursteigerungen. Noch nach Monaten kann eine harte Stelle sich röthen, einschmelzen und künstlich oder spontan Eiter entleeren. Oder es sind fistulöse Verbindungen mit dem Darm entstanden, sie schliessen sich, brechen unter fieberhaften Erscheinungen wieder auf, und heilen oft erst nach Jahren.

Zum Schluss füge ich eine Tabelle von Todesfällen aus puerperalen Endemien im Gebärhause an. Es starben am

1.	Tage	0	11.	Tage	5
2.	„	4	12.	„	3
3.	„	2	13.	„	9
4.	„	8	14.	„	3
5.	„	9	15.	„	3
6.	„	10	16.	„	1
7.	„	13	17.	„	4
8.	„	15	18.	„	3
9.	„	10	19.	„	1
10.	„	6	20.	„	1.

Die Kranken betrafen fast alle solche mit Peritonitis deutlich nachweisbarer pathogener Infection.

Das Characteristische der nicht-pathogenen Infection ist

1) der spätere Eintritt des Fiebers,
2) die geringe Betheiligung des Allgemeinbefindens,
3) das Vorhandensein localer Krankheitssubstrate.

Ad 1 habe ich nach dem in den vorigen Capiteln gesagten Nichts hinzuzufügen.

Die geringe Betheiligung des Allgemeinbefindens ist äusserst wichtig. Bei acuter abscedirender Parametritis kann vom 2. bis 8. Tage oder länger das Fieber immer wenig unter oder sogar über 40 ^{0} betragen, also fast die Verhältnisse wie bei pathogener

Infection darbieten, und dabei begreift die Wöchnerin die Sorge des Arztes nicht, der immer wieder den Thermometer einlegt, und mit Schrecken immer wieder hohe Temperaturen findet. In diesen Fällen findet man bei genauer Exploration meist eine locale Erkrankung, eine Parametritis vorn oder an der Seite des Uterus, doch kann Resorption von der Uterusinnenfläche aus ebenfalls dauerndes hohes Fieber machen. Das Vorhandensein verfaulter Lochien, das Fehlen eines Exsudates, namentlich aber der Erfolg localer Therapie lassen im letzteren Falle die Diagnose „Endometritis“ stellen.

Auch die Zunge verdient alle Beachtung, sie ist in derartigen Fällen stets rein oder es zeigen sich nur die Substrate einer febrilen Stomatitis. Handelt es sich um Fälle in der zweiten Woche, so ist allein durch die noch normale Zunge die Prognose günstig zu stellen.

Bei der acuten Parametritis erfolgt gewöhnlich spätestens in der dritten Woche der Durchbruch. Oder das Fieber sinkt schon vorher, wird deutlich remittirend und nimmt allmählich ab, so dass die Resorption und das Schwinden ohne Vereiterung deutlieh ist. Ich habe indessen schon am 8. und 9. Tage bei hohem Fieber den Durchbruch erlebt. Freilich wird er selten diagnosticirt. Plötzlich eintretender Durchfall mit „weissen wie gehackten Massen“ zeigen den Durchbruch in den Mastdarm an. Bei Durchbruch in die Blase kommt es wahrscheinlich dann zu Tenesmus, wenn der Durchbruch dicht am Blasenhals resp. Sphincter erfolgt. Doch kann auch jeder Tenesmus fehlen. Regelmässig ist dem Urin ausser dem Eiter Blut, meist in kleinen schwarzen Blutcoagulis, wenigstens anfangs, beigemischt. Erfolgt der Eiterabgang durch die Scheide, so wird er oft als plötzliches Reichlichwerden des Wochenflusses prognostisch günstig gedeutet.

In den späteren Stadien werden die parametritischen Exsudate, wie schon oben bemerkt, schmerzfrei. Das anlagernde Peritonäum ist nur anfangs betheiligt. Dann ist man oft erstaunt, enorme Tumoren zu finden, ohne dass die Patientin über etwas anderes als Schwäche klagt.

Bei neuen Schädlichkeiten — auch die Menstruation ge-

hört zu derselben — sicht man mitunter von Zeit zu Zeit in einer an Recurrens erinnernden Weise Exacerbationen des Fiebers. Namentlich bei den subacut, mit entfernten extraperitonäalen Abscessen verlaufenden Parametritiden, zeigt das Zunehmen des Fiebers an, dass der Abscess durchbrechen will. Allein die Tendenz zur Resorption ist hier eine so bedeutende, dass geeignete Therapie (Ruhe und Priessnitz'sche Umschläge) auch trotz hohem Fieber noch manchen Fall vor Abscedirung rettet.

Röthet sich freilich an characteristischer Stelle (cfr. pag. 73) die Haut, tritt Fluctuation ein, so ist der Durchbruch nicht zu vermeiden.

Unter langen Eiterungen leidet der Körper enorm, aber trotz Abmagerung und monatelangem Fieber ist die Prognose eine ganz merkwürdig gute. Ich habe nicht selten Frauen gesehen, die bis zum Skelett abgemagert, ein Bild des Jammers darboten. Der Uterus war gar nicht aus den Exsudaten herauszupalpiren, 2, 3 Oeffnungen entleerten in den Mastdarm und die Scheide den Eiter, die Appetenz hatte gelitten und auf den ersten Blick hätte kein Arzt eine gute Prognose gestellt. Und doch — wenn nur erst der Eiter aus dem Körper heraus ist oder ein gerader Weg für den Abfluss hergestellt ist — nehmen die Kräfte rapide zu. Nach 2 Monaten schon kann die Patientin corpulent wie vorher sein, ja, was hier die Regel ist, auch wieder concipiren.

Sehr bedenklich sind die Fälle mit plötzlich hohem Fieber, ohne dass der Abscess in der Nähe der äusseren Haut liegt oder dass ein Organdurchbruch entsteht. Hier kann auch nachträglich eine reine Sepsis den Tod bringen. Oder es kommt zu Durchbruch nach dem Peritonäum mit den enormen Schmerzen der Perforationsperitonitis. Selbst in so schweren Fällen kann, oft noch ganz spät, wenn schon Niemand mehr Gutes hofft, Heilung eintreten. Man sollte bei den schwersten Parametritiden nie verzweifeln, es ist unglaublich, wie schwere Fälle hier noch heilen können.

Die ganz leichten Fälle von nicht pathogener Parametritis verlaufen unter leichtem Fieber, initialer Druckempfindlichkeit,

Bildung von Resistenzen im Scheidengewölbe oder kleinen Tumoren am Uterus. Oft wird keine bestimmte Diagnose gestellt, da der Fall nicht gefährlich genug erscheint, um eine schmerzhafte und immerhin nicht gleichgültige Exploration vorzunehmen.

Es ist gewiss falsch, mit dem ganzen diagnostischen Apparat, Speculum, combinirter Untersuchung etc. dann vorzugehen, wenn ein geringes Fieber und das Fehlen aller Allgemeinsymptome die gute Prognose gar nicht zweifelhaft erscheinen lässt. Wir wollen doch die Diagnose stellen, um richtig zu behandeln, nicht um à tout prix in jedem Falle ganz genau den Ort der Infiltration zu entdecken. Freilich in Kliniken kann es geschehen, um zu lehren und zu lernen. Aber der Praktiker hat es durchaus nicht nöthig, in jedem Falle sofort ausgiebig zu exploriren.

Existirt hohes Fieber ohne Peri- oder Parametritis und ohne eiternde Wunden in der Vagina, also ohne starkeitrige oder übelriechende Lochien, ist das Fieber auffallend spät, erst am 7. oder 8. Tage eingetreten, so muss man an phlebitische Vorgänge denken. Nicht selten entdeckt man ganz kleine Resistenzen im Parametrium, in denen man wirklich oft ein Paquet thrombosirter, verdickter Venen durchfühlen zu können glaubt. Wenigstens stützt die eigenthümlich-unebene, wurmartige Beschaffenheit der Resistenz die Annahme.

In solchen Fällen sinkt oft das Fieber gleichzeitig mit der Anschwellung eines Beines, es bildet sich eine gutartige Schenkelvenenthrombose. Gewöhnlich schwillt ganz plötzlich innerhalb 36—48 Stunden das ganze Bein an. Dabei bestehen meist Schmerzen, namentlich im Verlauf der Saphena und in der Kniekehle.

Das Bein wird prall ödematös, etwas druckempfindlich, unbeweglich. Die Vulva und die untere Bauchhälfte betheiligen sich nicht selten an der Schwellung. Dieselbe hat einen anderen, viel festeren Character als bei Oedem. Deshalb wurde ja früher der Grund der Phlegmasie in gleichzeitiger Thrombosirung der Venen und Lymphgefässe gesucht.

Häufig setzen sich von oben die Thromben nach unten fort, oder es entstehen bei der Stauung an anderen Stellen, meist

an der Innenfläche des Oberschenkels und in der Kniekehle neue marantische Thromben. Auch kann von hier aus, d. h. von dem marantischen Thrombus in einem alten Varix des Unterschenkels die Thrombosirung langsam nach oben aufsteigen, so dass die „Phlegmasie“ von unten beginnt. Dies Letztere ist ein seltener Vorgang. Er ist aber deshalb gefährlich, weil ein, vielleicht durch Fingerdruck bei der Untersuchung bewirktes, Abdrücken eines Thrombusendes zu plötzlicher Embolie der Lungenarterie führen kann.

Nicht selten geht unter leichten Fieberbewegungen die Phlegmasie auf das andere Bein über. Meistentheils bestehen, wenigstens in den ersten Wochen, Abends leichte Temperaturerhöhungen bis 38,5 oder selbst einmal 39.

Der Verlauf ist bei der classischen Phlegmasie ein sehr langsamer. Die eigentliche Restitutio in integrum, d. h. das Wieder-wegsam-werden der Gefässe tritt oft gar nicht ein. Die vicariirenden Gefässe werden nicht weit genug, um späterhin bei beschleunigter Herzaction alles Blut wegzuschaffen. Oft noch Jahre lang bekommen Frauen, die eine doppelseitige Phlegmasie durchmachten, leicht Oedeme der Füsse bei stärkeren Anstrengungen.

Im Speciellen richtet sich der Verlauf nach den Complicationen. So bildet sich Decubitus aus. Die schweren Beine fallen nach aussen um, an der Ferse, namentlich an der Aussenseite des Knies entstehen grosse, eiternde Flächen nach Abstossung der necrotisch gewordenen Haut. Auf den ersten Blick weiss man nicht, ob bei der veränderten Form das Kniegelenk betheiligt ist. Wie ein Charnier durch anlagernden Rost unbeweglich wird, so entstehen durch die Infiltrationen um das Gelenk herum Ankylosen. Sie können zu dauernder Steifigkeit führen.

Betrifft der Fall eine wohlhabende Frau, der alle Arten Kissen, Beinladen, Verbände zu beschaffen sind, die täglich vom sorgsamen Hausarzt besucht wird, bei welcher jede Indication beachtet, deren Ernährung mit grösstem Raffinement geleitet wird, so ist die Prognose trotz langer Dauer nicht schlecht. Bei armen Frauen sieht es freilich schlimm aus. Decubitus, schlechte Ernährung, Sorgen und Verzweiflung reiben da die

Gesundheit bald auf. Im Allgemeinen aber ist die Prognose deshalb gut, weil die Fälle jugendliche, resistente Individuen betreffen.

Die wirkliche Pyämie fängt oft gleichsam latent an, d. h. ein Schüttelfrost, der nach unseren obigen Auseinandersetzungen erst spät eintreten muss (pag. 86), hinterlässt zunächst keine Folgen. Ja ich bin oft in der Poliklinik 3—4mal bei einer Wöchnerin gewesen, habe normale Temperatur gefunden und geglaubt, die Berichte über die Intensität des Frostes seien übertrieben. Dann liess ich messen, kam selbst zum Frost und fand 40 oder 41, so dass nun die Diagnose leicht zu stellen war. Aber wenn erst 5—6 Fröste stattgefunden haben, so ist auch meist der Allgemeinzustand ein schlechter. Mir ist immer aufgefallen, dass pyämische Wöchnerinnen zu Zeiten der niedrigen Temperatur auffallend anämisch aussehen. Dies findet nur zum Theil seine Erklärung in der Anamnese, denn allerdings tritt Pyämie besonders häufig nach Placenta praevia, oder nach, wegen Blutung vorgenommenen Nachgeburtsoperationen, ein.

Der Schüttelfrost selbst, oft dreiviertel Stunden andauernd, ist höchst angreifend. Eine Pyämische, die schon viel Fröste gehabt, sieht kurz nach dem Froste verfallen, fast wie eine Sterbende aus.

Gewöhnlich besteht bald Bronchialcatarrh, auch ohne dass durch die Percussion Infarcte nachzuweisen wären. Sogar blutige Sputa können vorhanden sein, und doch findet man höchstens an einigen Stellen Knisterrasseln. Manchmal schliesst sich an Infarcte eine pleuritische Exsudation mit den characteristischen Erscheinungen an.

Die Gelenke betheiligen sich ebenfalls. Das Schultergelenk mit Vorliebe. Die Wöchnerin meint, sie habe sich die Schulter erkältet. Selbst die einzelnen Fingergelenke können schwellen. Ich habe schon Fälle mit so multiplen Gelenkentzündungen gesehen, dass Rheumatismus articulorum diagnosticirt war. Auch Vereiterungen in Muskelinterstitien, multiple Abscesse kommen vor.

Eine eitrige Peritonitis kann noch später eintreten, eine Meningitis oder Panophthalmie mit plötzlicher Erblindung.

Eigenthümlich der Pyämie ist auch eitriger Urin. In der Niere bilden sich oft massenhafte Verstopfungen durch Zooglöamassen, ohne dass wirkliche Abscesse entstehen. Dann findet man wenig Albumen, wenig rothe, aber massenhaft weisse Blutkörperchen und Bacterien im Urin.

Nervöse Schmerzen in den Beinen, oft höchst quälend, hängen wohl meistentheils vom Uebergang phlebitischer resp. periphlebitischer Entzündungen auf die Nerven ab. Gerade bei Pyämie kommen Nervenschmerzen, z. B. im Fuss, an der Zehe, oder von der Art der Ischias nicht selten vor.

Auch eine Art Hautpyämie habe ich öfter gesehen: auf dem Fussrücken oder anderswo röthet sich die Haut, scharf, begrenzt wie erysipelatös. Sie wird schmerzhaft, eine Blase hebt sich ab: der Vorgang geht in Heilung über.

Das Ende kann eine reine Sepsis mit allen Symptomen sein: Somnolenz, Tympanitis, hohes Fieber! Gerade diese Mischform der Septicopyämie oder der Ausgang der Pyämie in Sepsis spricht dafür, dass es nicht zwei ganz verschiedene Pilze, einen septogonen und einen pyogonen giebt, sondern dass es sich um verschiedene Wirkungsarten, verschieden virulenter Pilze von *einer* Species handelt.

Die Prognose der Pyämie hängt natürlich davon ab, ob immer neue Embolien entstehen. Mit einigen wird ein kräftiger Körper schon fertig, selbst einige Gelenkaffectionen, eine Pleuritis werden überwunden. Und gerade deshalb soll man intensiv behandeln, um die Kranke eventuell zu retten. Treten die Schüttelfröste von Anfang an selten ein, werden sie allmählich seltener, geht einmal ein Tag mit normaler Temperatur zu Ende, so ist Hoffnung vorhanden; je schneller die Schüttelfröste wieder eintreten, um so ungünstiger ist die Prognose. *Es kommt hier weniger auf das quale als das quantum an!*

Für die *Endocarditis* ist das gleichbleibende, hohe Fieber, bei Fehlen der localen Erscheinungen und beim Vorhandensein *septischer Somnolenz* characteristisch. Treten alle diese Symptome erst nach Verlauf einer relativ günstigen Woche ein,

so kann es sich nicht um die unmittelbaren Folgen pathogener Infection handeln, so muss man an Endocarditis denken. Dass man Herzgeräusche hört, ist gewiss häufig der Fall, denn oft erkranken an der Endocarditis Frauen, welche schon Herzfehler hatten, oder solche, die accidentelle-anämische Geräusche darbieten. Aber für die Diagnose der Endocarditis speciell haben diese Geräusche wenig Werth, denn die Form der Auflagerungen ist meist nicht derart, dass man daraus die physicalische Nothwendigkeit der Entstehung von Geräuschen deduciren könnte.

Cap. VI.

Die Prophylaxe ante et post partum.

Die Behandlung im Wochenbette theilen wir ein: 1) in die Prophylaxe vor, 2) in die Prophylaxe nach der Geburt, 3) in locale, 4) in allgemeine Therapie des Fiebers im Wochenbett.

Die Prophylaxe ante partum erstreckt sich auf den Arzt — über die Hebammen werde ich unten im Zusammenhang sprechen — und auf die Kreissende.

Es is nicht überflüssig, auch über diese Dinge zu handeln, obwohl vielleicht jeder junge Praktikant seine Antisepsis für infallibel hält. Die hohe Bedeutung einer sorgfältigen Desinfection der Hände ist ja klar: die pathogene Infection, die fast sicher tödtende Uebertragung pathogener Bacterien, kann durch Desinfection der Hände und Instrumente unmöglich gemacht werden. In der That ist fast überall praktisch dieser Erfolg erreicht. In der Privatpraxis kommen bei gewissenhaften Aerzten und gut geschulten Hebammen Fälle von „autochthonem Puerperalfieber“ kaum noch vor. Und in Kliniken ist auch überall der Procentsatz der Todesfälle an reiner Sepsis nach spontaner Geburt ein äusserst geringer. Es wäre ein sehr wichtiges Unternehmen, wenn Jemand die Statistik sämmtlicher öffentlicher Gebärhäuser publiciren wollte. Sicher würde sich eine enorme Verbesserung der Mortalität in der neueren Zeit herausstellen. So kamen z. B. in der Berliner Charité im Winter 1859 16 %,

im Winter 1861 13 % Todesfälle vor, während unter Gusserow's[1]) Leitung die Mortalität auf 0,9 und in Strassburg sogar auf 0,27 % sank. Ebenso vortreffliche Resultate hat Breisky (1 Todesfall auf 527), habe ich (im Studienjahr 1883/84 keinen Todesfall bei ca. 300 Geburten), haben jedenfalls alle Kliniker heutzutage erzielt.

Uebernimmt ein Arzt von Anfang an eine Geburt, z. B. eine künstliche Frühgeburt, ohne eine Hebamme exploriren zu lassen, so ist der Arzt allerdings in der Lage, zu garantiren, dass keine Infection eintritt. Wird die Geburt richtig geleitet, so dass nicht etwa eine Uterusruptur eintritt, so kann man mit Sicherheit ein gutes Wochenbett versprechen.

Um dies zu erreichen, ist eine sorgfältige Prophylaxe nothwendig. Diese besteht zunächst in der Desinfection der Hände. Sie ist eine mechanische und eine chemische.

Wenn man eine Section macht, und sich in den nächsten Tagen danach täglich ein Dutzendmal wäscht, so sind die obersten Epidermisschichten mit dem, was daran haftet, nach 2—3 Wochen sicherlich mechanisch entfernt. An den Fingern können nicht gut noch Bacterien von der Section her haften. Hätten wir also nicht die Möglichkeit, chemisch zu desinficiren oder durch forcirtes und häufiges Waschen den Effect der habituellen Reinigung auf kurze Zeit zusammenzudrängen, so müsste man allerdings eine Carenzzeit nach der Beschäftigung mit Leichentheilen verlangen. Wie lange diese Carenzzeit dauerte, wird deshalb nicht festzustellen sein, weil die Manipulation, die Intensität der Reinigung ganz individuell verschieden ist. Jedenfalls würde die Carenzzeit nie sicher schützen, da unter Umständen in Hautfalten oder am Nagel sich kleine Reste lange conserviren können. Da wir aber in der chemischen Desinfection etwas viel Besseres und sicherer Wirkendes besitzen, da ferner das Einhalten der Carenzzeit für manche Aerzte social ganz unmöglich und für Hebammen undurchführbar ist, so hat es keinen Sinn, sich an eine unwirksame und dabei nach vielen

---

[1]) Gusserow: Ueber Puerperalfieber. Berl. klin. Wochenschr. 1882. Nr. 1882.

Richtungen hin schwierige Massregel anzuklammern. Nur dann wäre die Carenzzeit von Hebammen zu verlangen, wenn man die Unmöglichkeit der chemischen Desinfection als ein Factum annähme.

Fragt man sich nun, wie diese Waschung mit dem Desinficiens, über dessen Natur wir später sprechen, zu geschehen hat, so muss man die Vorschrift so einrichten und formuliren, dass der Effect garantirt wird. Allein die Vorschrift, das Desinficiens zu gebrauchen — und wäre es das stärkste und das am sichersten wirkende —, genügt nicht. Man kann sich die Hände mit reiner Carbolsäure verbrennen, und doch um und an den Nägeln noch Bacterien behalten! Das in manchen Desinfectionsordnungen vorgeschriebene „Eintauchen" in Desinfectionslösungen ist ganz ungenügend. Im Gegentheil ist ein unvollständiges Desinficiren vielleicht dadurch, dass es fest an- und eingetrockneten Schmutz löst und mobil macht, viel gefährlicher als das früher übliche Einölen ohne Desinfection!

Es ist nicht anders möglich, als dass man dem Lernenden die Reinigung vormacht, ihm zeigt, wie man bürstet, wo man vor allem bürstet, mit welcher Intensität und — darin liegt der Schwerpunkt — wie lange! Ueberlegt man sich hin und her, wie man eine Vorschrift der Desinfection einigermassen deutlich und klar geben soll, um die Hoffnung auf Effect hegen zu dürfen, so bleibt nichts übrig, als der Desinfection eine ganz bestimmte Zeit vorzuschreiben. Sieht man nach der Uhr, wie viel Zeit man zu einer prophylactischen Desinfection vor einer Laparotomie braucht, so zeigt es sich, dass 5 Minuten genügen. Man bürstet mit viel Seife, um die Haut zu entfetten, spült ab, reinigt nun die weich gewordene Nachbarschaft der Nägel und wäscht und bürstet, von neuem noch einmal die Procedur wiederholend. Macht man alles sorgfältig, so vergehen hierüber 5 Minuten. Da das Leben einer Kreissenden mindestens ebenso werthvoll ist, als das einer Laparotomirten, so muss natürlich die Reinigung und Desinfection vor der geburtshülflichen Untersuchung oder Operation mindestens ebenso sorgfältig gemacht werden als vor einer Laparotomie. Es wäre doch ganz unver-

ständlich, wenn Jemand, um vielleicht eine vortreffliche Laparotomiestatistik zu erzielen, hier die grösste Sorgfalt anwendete, und bei den Kreissenden, durch die Collectivverantwortung der Anstalt gedeckt, weniger streng sein wollte. Ich bemerke im Voraus, dass vor jeder erneuten Untersuchung eine Desinfeetion wieder stattzufinden hat. Jetzt aber, nach der ersten gründlichen Reinigung, genügt das Eintauchen in das Desinficiens. Gerade so, wie wir bei der Laparotomie vor jedem erneuten Eindringen in die Tiefen des Abdomens die Hände vom Blute schnell reinigen. Es muss deshalb zum Gebrauch für den Arzt eine Schüssel voll Desinficiens stets bei der Geburt bereit stehen.

Jede Reinigung hat mit abgelegtem Rock und bis über den Ellbogen heraufgeschlagenem Hemd zu geschehen, d. h. die Unterarme sind mit zu reinigen. Das bedarf gar keiner Motivirung, da man ja schliesslich gezwungen sein kann zu wenden oder die Placenta manuell zu lösen. Stellt sich eine solche Nothwendigkeit heraus, so drängt die Zeit meist viel zu sehr, als dass man von neuem eine sorgfältige Waschung vornehmen könnte.

Das Ablegen des Rockes ist unbedingt nöthig. Auch das ist wichtig hervorzuheben, denn mancher alte „feine" Arzt erklärt es für fleischermässig, wenn der Arzt in Hemdsärmeln an dem Kreissbette steht. Es sei mir gestattet, ein Erlebniss aus der Praxis einzuschalten. Ich wurde zur Frau eines Arztes gerufen, die schwer an Puerperalfieber schon 24 Stunden post partum erkrankt war. Der Ehemann erzählte mir Folgendes: Er legte am Montag eine Zange an unter Assistenz derselben Hebamme, mit der er seine Frau entband. Auch die zweite Geburt wurde durch eine Zange beendigt. Tags darauf fand wieder eine Geburt — spontan — statt. Der Arzt, ein eifriger Antiseptiker, hatte sich und seine Instrumente aufs gewissenhafteste desinficirt. Von den 3 Wöchnerinnen erkrankte die zweite, die junge Frau des Arztes an schwerem Puerperalfieber, so dass eine pathogene Infection angenommen werden musste. Die Angelegenheit, zunächst wirklich unklar und geeignet, die Unsicherheit der Desinfeetion oder die Zufälligkeit der Wochenbettserkrankungen zu demonstriren, klärte sich schliesslich folgendermassen auf. Der Ehemann besass einen alten Hausrock,

in dem er viele Obductionen, die letzte vor ca. 14 Tagen, gemacht hatte. Mit diesem Rocke angethan, war der Forceps angelegt. Noch fanden sich an dem unteren Ende der Aermel zahlreiche, eingetrocknete Blutreste, ob von den Obductionen oder der Geburt stammend, war natürlich nicht nachzuweisen.

Die Infection war nun erklärt, die Waschungen hatten den Rock benetzt, eventuell die alten Flüssigkeiten erweicht, sie waren beim Dammschutz oder einer anderen Manipulation direct in eine Wunde gelangt: pathogene Infection war die Folge. Bei den zwei anderen Entbindungen hatte der Arzt den Hausrock nicht getragen und es war keine Infection erfolgt.

Dergleichen aus dem täglichen Leben gegriffene Beispiele sind lehrreicher als viele theoretische Auseinandersetzungen. Sie zeigen, wie ein Arzt mit Strömen von Carbollösung Alles überschwemmen und doch einen folgenschweren Fehler begehen kann. Dabei möchte ich fragen: Wer von uns Allen hat die Stirn, zu behaupten, dass ihm nie ein ähnlicher Fehler der Vergesslichkeit in seiner Lehrzeit begegnet ist?

Was nun die Instrumente anbetrifft, so soll man alle solche, die schwer zu reinigen sind, im Princip verbannen, oder in der Art ändern lassen, dass sie leicht auseinanderzunehmen sind. So gebrauche ich aus diesem Grunde nicht mehr die trepanförmigen Perforatorien, die man — wie z. B. das von Kiwisch-Leissnig oder von Braun — zum Instrumentenmacher zur gründlichen Reinigung geben musste. Nur die einfachen Scheeren lasse ich anwenden.

Sehr wichtig ist es — der Leser verzeihe mir das Eingehen auf Kleinigkeiten, die Vielen selbstverständlich erscheinen — die gebrauchten Instrumente sofort post partum, ehe man sie wieder einpackt, selbst mit Seife und Bürste zu reinigen. Gewöhnlich wollen dies die Hebammen besorgen, deren Gewissenhaftigkeit stets zweifelhaft ist. Richtiger ist es, jetzt, wo alles Blut etc. noch weich, flüssig und leicht zu entfernen ist, eine gründliche Säuberung selbst vorzunehmen.

Wendet man ein Instrument an, so muss es wieder, und wenn es noch so sauber ist, vor der Anwendung im Desinficiens abgeseift und abgebürstet, nicht etwa nur eingetaucht werden.

Bemerkt man bei Revision der Instrumente irgendwo Unsauberkeiten oder angetrocknete, früher übersehene Massen, so wird das Instrument ½ Stunde ausgekocht, ob mit oder ohne Carbolzusatz, wird ziemlich gleichgültig sein.

Alle diese Proceduren, vor den Augen der Laien vorgenommen, schaffen bei diesen einen hohen Begriff von der Gewissenhaftigkeit des Arztes.

Eine Frage, die vielfach in der Neuzeit ventilirt ist, muss kurz berührt werden: soll bei der Untersuchung der Finger, sollen bei der Zange die Löffel eingeölt werden? Freilich ist das Oel für den Finger ein guter Schutz gegen Infection. Gab es doch früher pathologische Anatomen, die alle Sectionen mit eingeölten Händen machten. So ist reichliches gutes Einölen gegen Lues der beste Schutz. Wie manche unglückliche Hebamme, wie mancher beklagenswerthe Arzt hat sich beim Touchiren mit Lues inficirt. Ich kenne allein 8 Hebammen und noch mehr Aerzte, die bei Geburten Lues acquirirten. Für die Kreissende gewährt das Oel wenig Vortheile. Ich wende es nicht an. Mit vom Desinficiens triefenden Händen wird jede Exploration vorgenommen. Bei der Kreissenden ist Alles so aufgelockert, weich und schlüpfrig, dass der Finger auch ohne Oel leicht, schmerzlos einzuführen ist. Auch die Zange wird, ohne eingeölt zu werden, direct aus der Schüssel mit Desinficiens genommen und eingeführt. Wollte man sie erst abtrocknen und dann einölen, so wäre das jedenfalls unsicherer, betreffs anhaftender Keime.

In der Klinik, wo viel untersucht und mit immerhin etwas adstringirenden Desinficientien prophylactisch die Scheide irrigirt wird, lasse ich Carbolöl anwenden, da das Touchiren dabei weniger empfindlich ist. Besonderen Werth lege ich nicht darauf.

Dagegen kann bei der Wendung das Einölen des Unterarmes, oder was dasselbe ist, das reichliche Bestreichen der Vulva mit Oel nicht entbehrt werden. Sehr häufig wird bei der Wendung, d. h. beim Vordringen des Unterarmes der Rand der Vulva nach innen geklappt. Wäre die Vulva nicht ganz sauber, so würde mechanisch Schmutz aus der Umgebung der Vulva nach innen befördert. Ist aber der Unterarm gut ein-

geölt, so gleitet der Unterarm viel besser vorwärts, die Schamlippen klappen sich nicht so leicht nach innen um.

Fragen wir uns nun, was durch die beschriebene sorgfältige Desinfection, durch Untersuchen und Operiren mit aseptischen Händen erreicht wird, so ist zu antworten: die gefährlichste Art der Infection, die Uebertragung pathogener Pilze durch den Arzt wird unmöglich gemacht!

Nach meiner Erfahrung und der wohl aller Geburtshelfer ist die Desinfection der Hände des Geburtshelfers die Hauptsache. Mir wurde der Effect recht klar, da ich allein durch diese Massregel, ohne irgendwelche präparatorische, prophylactische Desinfection der Kreissenden, vortreffliche Resultate hatte (pag. 11).

Wie ich unten ausführen werde, sind die Hebammen schon deshalb viel ungefährlicher, weil sie in sehr seltenen Fällen mit pathogenen Pilzen in Berührung kommen. Wenn dies aber doch geschieht, so sind es wohl immer die allerschlimmsten, puerperalpathogenen Pilze.

Mit besonderer Vorliebe ist heutzutage die Prophylaxe auf die Gebärenden ausgedehnt. Man ging gleichsam stillschweigend von dem Gedanken aus, dass der Arzt und die Hebamme, gut geschult, unmöglich inficiren können, dass in dem Genitaltractus das Gift vorhanden wäre, oder dass es stets mit der Luft „ubiquistisch“ in die Genitalien gelangte, dass also auch gegen Selbstinfection der Kampf aufgenommen werden müsste. Dem gegenüber darf man doch nicht vergessen, dass auch vor der antiseptischen Zeit das Puerperalfieber in der Privatpraxis eine grosse Seltenheit war, und dass bei gefährlichen Fällen fast immer die Infection von aussen nachgewiesen werden konnte.

Auch der eigenthümliche Umstand, dass vor Einführung von Gebärhäusern keine „Puerperalfieberepidemien“ vorkamen, und dass, wie Wernich in seinen interessanten, japanischen Reiseskizzen berichtet, in Japan Puerperalfieber unbekannt ist, spricht ganz im allgemeinen gegen die spontane Erzeugung des Infectionskeimes.

In den vorhergehenden Capiteln haben wir uns genugsam gegen diese Ansichten ausgesprochen, und es bleibt nur übrig

auseinanderzusetzen, welche von den prophylactischen Massregeln nöthig sind und welche nicht.

Die antiseptische Prophylaxe der Kreissenden theilen wir ein: 1) in eine Prophylaxe vor der Geburt, 2) während der Geburt und 3) nach der Geburt.

Die Prophylaxe vor der Geburt besteht schon während der Schwangerschaft in Reinlichkeit der äusseren Genitalien. Dies wird am einfachsten durch Bäder erzielt. Wo es irgend möglich, sollte man Schwangere wöchentlich einmal baden lassen. Wie oft erlebt man in den besten Ständen, dass die Vulva sehr unsauber gehalten wird. Das Vorurtheil, dass die äusseren Geschlechtstheile während der Menstruation oder der Schwangerschaft nicht in Berührung mit Wasser kommen dürfen, hat der praktische Arzt oft zu bekämpfen.

Bei der Zunahme der Secretion in der Schwangerschaft und der Gegenwart grösserer Schleimmassen im Cervix wird, namentlich in der letzteren Zeit der Schwangerschaft, durch die unmerklichen Schwangerschaftswehen Schleim in die Scheide befördert, welche auch selbst sich lebhaft desquamirt. Der auch bei Fehlen eines „Fluor“ vorhandene milchige Belag der Scheidenwände besteht fast blos aus Plattenepithelien. Diese Massen sinken wegen der Belastung des Beckenbodens, namentlich beim Gehen, nach aussen. Sie gelangen zwischen die Haare, verfilzen sie und trocknen hier ein. Liefert aber die Haut viel Schweiss und Talg, was individuell sehr verschieden ist, zersetzt sich die ganze Flüssigkeit auf der Haut und in der Vulva, so kann, auch ohne jedes virulente Secret, die Haut aufs äusserste gereizt werden. Es entstehen Erytheme, selbst viele, kleine Furunkeln. Eine Patientin mit weiten Talgdrüsenöffnungen ist dazu mehr disponirt als eine andere. Dass in diesen Secreten sich Fäulniss bilden kann und bildet, ist selbstverständlich. Viele, namentlich corpulente Frauen leiden während der Schwangerschaft in Folge dessen an einem höchst lästigen Pruritus, ohne dass etwa Diabetes oder Gonorrhoe bestände. Wird nun gejuckt, so bilden sich Wunden, die wieder Nährmaterial für die Bacterienwucherung liefern. Dadurch wird eine Dermatitis andauernd unterhalten.

Wird schon in der Schwangerschaft durch Baden oder Waschen, am besten mit Borsäurelösung, fortwährend für Reinlichkeit gesorgt, so ist das die beste und richtigste Vorbereitung zur Geburt.

Aber auch wenn die Vulva sauber gehalten ist, ist sie doch nicht rein, im chirurgischen Sinne. Deshalb muss vor der ersten Untersuchung die Vulva und ihre Umgebung, d. h. überall, wo Haare sich befinden, bis hinten um den After und oben auf dem Mons Veneris, gereinigt werden. Sitzbäder kurz ante partum anzuwenden, ist für eine Hochschwangere zu unbequem, und ausserdem werden die Waschungen dadurch nicht ersetzt.

Am besten wäscht man zunächst mit viel Seife und löst in dem Waschwasser ein Stück gewöhnliches Soda (Kali carbonicum crudum), wie es in jeder Küche vorhanden ist, auf. Man erzielt dadurch eine gute Entfettung der Haut, und Abweichen der obersten Epidermisschicht. Danach seift man nochmals mit dem Desinficiens ab, sorgfältig namentlich die Clitoris und die Hautfalten auswaschend. Zu lange oder verfilzte Haare schneidet man ab, da dies viel schneller bewirkt wird, als eine sorgfältige Reinigung. Namentlich die langen Haare in der Gegend der hinteren Commissur verfilzen sich im Wochenbett so oft mit dem eintrocknenden Blut und Lochien, dass sie, dicke Zöpfe bildend, nur unter Schmerzen später gereinigt werden können. Entfernt man sie vorher mit der Scheere, so ist am einfachsten vorgebeugt. In der Klinik, wo die Hefe des Volkes zur Geburt kommt, muss diese Reinigung sehr gründlich vorgenommen werden. Ich lasse die ganze Umgegend der Vulva mehrmals abbürsten, abspülen, wieder abbürsten und abseifen. Diese Manipulation ist allerdings etwas „kräftig", aber in der Klinik nöthig.

Was erreicht man nun durch diese Reinigung?

Erstens werden wir beim Touchiren keinen Schmutz in die Vagina befördern. Man führt ja immer den Finger von der Rima ani aus in die Vagina. Ist der Damm nicht sauber, so wischt man geradezu bei jedem Touchiren den Schmutz in die Scheide hinein.

Zweitens präpariren wir den Damm antiseptisch zur Damm-

naht. Entsteht ein Riss, so ist später nach der Geburt, wegen des weichen erschlafften Dammes eine Reinigung ganz unmöglich. Will man das Operationsfeld so säubern, wie z. B. die Haut über der Mamma vor der Exstirpation, so ist dies post partum ganz unmöglich. Ebensowenig wie sich heutzutage Jemand darüber wundert, wenn eine schmutzige Hautwunde nicht heilt, darf man darüber erstaunt sein, dass ohne sorgfältige Säuberung des Dammes die genähte Dammwunde schwillt und unter Fieber auseinanderfällt. Für das Heilen eines Dammrisses muss jeder Arzt garantiren können. War er in der Lage, Alles richtig zu machen, so haben wir ja hier in diesen blutreichen Theilen, wo von Spannung gar nicht die Rede ist, die günstigsten Verhältnisse für die Heilung. Ist die Haut schmutzig, so wischt jeder von aussen in die Tiefe geführte Faden etwas Schmutz nach unten. Der Stichcanal vereitert nicht nur, sondern es setzt sich rapid in ihm die Zersetzung in die zwischen der Wundfläche liegenden todten Körper fort (cfr. pag. 46).

Die erste Bedingung also für Heilung des Dammrisses ist die antiseptische Säuberung der äusseren Geschlechtstheile mit derselben Sorgfalt und Intensität, wie wir irgend ein anderes Operationsfeld reinigen.

Drittens aber ist klar, dass die Lochien sich leicht zersetzen müssen, wenn sie in die schmutzigen Haare und die unsaubere Umgebung der Vulva gelangen. Befinden sich hier massenhafte Bacterien, so wird schnell Fäulniss eintreten. Dass diese Fäulniss nach oben fortschreitet, ist oben ausgeführt. Alles Vorlegen von trockner Carboljute, Salicyl- oder Benzoewatte kann, ohne dass die Genitalien ante partum gesäubert wurden, wenig nützen. Dahinter und darunter kann Fäulniss Platz greifen, wie man es ja oft genug gesehen hat. Post partum aber sind trotz allem Ab- und Ausspülen die faltigen, erschlafften Partien nicht mehr zu reinigen, dabei würde man zu viel Schmerzen machen und Blutung hervorrufen und doch nicht zum Ziel kommen.

Es wird wohl Niemand die Nothwendigkeit dieser antiseptischen Säuberung leugnen, wenn auch der Procentsatz der Kreissenden, bei denen sie wirklich ausgiebig vorgenommen wird, ausserhalb der Kliniken wohl ein recht kleiner ist. Ich möchte dazu

bemerken, dass eine reiche Erfahrung in allen Ständen mich die leichte Ausführbarkeit gelehrt hat. Widerstreben fand ich nie, im Gegentheil, die Kreissenden fanden die Säuberung meist selbstverständlich und angenehm.

Dagegen ist die andere Frage diskutabel, sollen ante partum regelmässig oder nur bei bestimmten Indicationen (Fluor, Gonorrhoe, Fieber), Ausspülungen gemacht werden?

Man muss sich darüber klar sein, dass eine Sterilisation des Operationsgebietes, wie wir sie durch wiederholtes Abwaschen, Abbürsten, Abreiben der Haut ausführen, in der Scheide unmöglich ist. Durch antiseptische Reinigung der Hand, durch Operiren mit von desinficirender Lösung triefender Hand können wir wohl die Hand in der Weise sterilisiren, dass wir keine wirksamen Fäulnisskeime in das Operationsgebiet transportiren. Haben wir chemisch und mechanisch das Operationsfeld ebenso gereinigt, operiren wir unter Spray, permanenter oder temporärer Berieselung, so operiren wir aseptisch. Gegen dieses ganze Verfahren nimmt sich die gewöhnliche Antisepsis in der Geburtshülfe wie ein Zerrbild aus! Wie können wir hoffen, die Scheide durch Ausspülungen zu reinigen, in alle Buchten, Falten um die Portio herum hinzugelangen, alle Nährflüssigkeit zu entfernen, die Unmöglichkeit der Zersetzung zu erzwingen, die Scheide zu sterilisiren? Wiederholt haben Autoren darauf hingewiesen, dass Scheidenausspülungen durchaus kein Aequivalent aseptischer chirurgischer Prophylaxe sein können [1]). Und bei der abdominellen Amputation des Uterus bei Myomotomien, sowie bei der Porro'schen Operation war diese Unmöglichkeit, die Scheide aseptisch zu machen, das wichtigste Argument für die extraperitonäale Stilbehandlung.

Zudem ist die Ausspülung ganz unnöthig, denn die Bacterien, welche nach den gewöhnlichen Anschauungen in der Scheide wimmeln, sind ganz ungefährlich. Wären sie irgendwie gefährlich, so müsste doch sich hier zu jeder Zeit Fäulniss finden. Der grosse Schleimpfropf in der Schwangerschaft, die oft vor-

---

[1]) Opitz.
Mermann.

handenen, weisslichen Borken, die man mit dem Finger aus der Scheide wischt, riechen nicht übel, Fäulniss entsteht nicht in ihnen, obwohl Luft eindringt. Die sogenannte Garrulitas vulvae ist ein sehr häufiges Symptom bei Frauen, die nicht im entferntesten über übelriechenden Ausfluss klagen. Und Millionen Frauen mit dem gewöhnlichen Fluor gebären, ohne dass je die Lochien übel rochen. Ja Placentarreste bleiben zurück, oft wochenlang, ohne dass trotz negativer Behandlung Fäulniss entsteht. Am 21. Wochenbettstage entfernte ich bei einer Patientin, wegen einer vor wenigen Stunden aufgetretenen starken Blutung, einen absolut frischen Placentarrest. Nie war Fieber oder Jauchung dagewesen. Aehnliches ist auch früher berichtet. Wir sehen also, dass wenn nicht Infection von aussen dazukommt, entweder keine gefährlichen Bacterien vorhanden sind, oder dass der gesunde Körper mit einer kleinen Quantität fertig wird, dass er sie besiegt, ohne dass dieser Kampf Symptome macht.

Ist die Gebärende gesund, so sind Scheidenausspülungen ante partum zu unterlassen:

1) weil der theoretisch vorschwebende Zweck nicht zu erreichen ist;
2) weil sie unnöthig sind.

Ja diese Ausspülungen sind gefährlich, wie wir sofort nachweisen werden. Ganz absehen will ich davon, dass gewiss nicht alle Hebammen, welche zur Einleitung der Geburt die Scheide ausspülen, reine Instrumente und richtig gemischte Lösungen benutzen. Man könnte auch deduciren, dass ja etwas Carbollösung in die Scheide gespritzt nichts schaden kann. Sicher ist dies in den meisten Fällen richtig. Mir wenigstens ist nichts davon bekannt, dass sichere Beobachtungen von der Schädlichkeit der ante-partum-Ausspülungen gemacht sind. Indessen entfernt die Ausspülung den Schleim, welcher die Vagina geschmeidig und schlüpfrig macht. Alle Desinficientien sind Adstringentien, coaguliren den Schleim, reizen die Oberfläche und rauben ihr die Geschmeidigkeit. Davon kann man sich in Kliniken überzeugen, in denen sehr häufige Scheidenauswaschungen während der Geburt gemacht werden. Gegen Ende der Geburt wird das Touchiren immer etwas schmerzhaft, geringes Oedem der Vulva,

wohl auch der Vagina ist die häufige Folge. Werden dadurch auch nicht grössere Wunden bewirkt, so wird doch sicher die Vulnerabilität eine grössere. Die spröd gemachte Scheide, durch das heraustretende Kind enorm gedehnt, trägt eine Menge kleiner Continuitätstrennungen davon, von denen aus die Resorption erleichtert wird.

Namentlich kann ich nicht genug vor den heissen Einspritzungen warnen. In neuester Zeit werden sie häufig als „wehenerregend“ ohne irgend welche bestimmte Indication gemacht. Bei engem Muttermund, vor dem Blasensprung, wo also „Abwarten“ die einzig richtige Therapie ist, erscheint es Manchem nothwendig, den ausgedehntesten Gebrauch heisser Irrigationen zu machen. Es scheint so rationell, gleichzeitig zu desinficiren, zu erweichen und Wehen zu erregen! Ich habe öfter 12—24 Stunden nach solchen Einspritzungen am touchirenden Finger Eiter gesehen, der vorher nicht vorhanden war. Es ist sicher, dass durch solche häufige Einspritzungen die oberste Epithelschichte abgeweicht, dass tiefere, resorptionsfähige Schichten blosgelegt werden und dass in der Scheide eine Art Dermatitis wie bei äusseren Verbrühungen entsteht. Dadurch wird natürlich geschadet, ohne dass ein Effect für die Wehenthätigkeit oder eine schnellere Erweiterung des harten Muttermundes erreicht wurde. Zieht sich nun die Geburt noch lange hin, so verlaufen gerade diese Fälle bei der Unmöglichkeit, den Eiter in der Scheide aseptisch zu erhalten, oft besonders ungünstig. Die Zange macht grosse Verletzungen, der Uterus hat seine normale Wehenthätigkeit eingebüsst, Nachblutungen treten ein, und im Wochenbett entsteht trotz allen Ausspülungen Fieber.

Leitet man also als Arzt eine Entbindung von Anfang an, ist man auch sicher, dass sich die Hebamme — vor den Augen des Arztes — lege artis desinficirt hat, so unterbleiben Ausspülungen am besten ganz. Es ist nichts Gefährliches in der Scheide, die Ausspülungen haben keinen Zweck, sind im besten Falle gleichgültig, können aber, übertrieben häufig gemacht, viel schaden!

Selbst bei nicht-virulentem Fluor sind Ausspülungen unnöthig. Man könnte ja denken, dass die im Scheidenschleim be-

findlichen Bacterien post partum, in die geeignete Nährflüssigkeit: Blut und Serum gelangt, nunmehr ihre volle Gefährlichkeit entfalten würden. Die Erfahrung lehrt, dass dies nicht der Fall ist.

Meines Wissens existirt noch keine Widerlegung Nöggerath's durch eine Beobachtungsreihe. Ich habe aber seit meiner Publication, in der ich mich gegen die Annahme einer besonderen Gefahr der latenten Gonorrhoe für das Wochenbett aussprach, immer auf diese Verhältnisse geachtet. Und ich habe eine ganze Reihe von Fällen gesehen, bei denen die Wöchnerinnen trotz bedeutendem, virulenten Fluor ohne Ausspülungen im Wochenbett gesund blieben. Macht man sie also nicht des Kindes wegen, weil man Blennorrhoe fürchtet, so sind sie im Interesse der Mutter unnöthig.

Hier ist dreierlei möglich: entweder ist der Körper immun geworden durch langsame Aufnahme der abgeschwächten Bacterien, nach dem Typus der Pockenimpfung, oder die Gonococcen sind unschädlich, oder ihre restirende Quantität ist zu gering, um wirksam zu sein.

Das zweite und dritte scheint das richtige zu sein. Man muss bedenken, dass das herabsteigende Kind die Scheide enorm ausdehnt, sie gleichsam auswischt, wenigstens ihre Bedeckungen lockert, und dass das ausströmende Blut mechanisch den Inhalt kurz post partum herausbefördert. Somit wird von dem Fluor, der ante partum bestand, Wenig oder Nichts zurückgeblieben sein. Höchstens im Scheidengewölbe an der äusseren Peripherie der Portio bleibt etwas zurück. Zweifellos hat die Geburt einen heilenden Einfluss auf die gonorrhoische Scheidenerkrankung. Wie oft bemerkt man bei „granulirten Vaginen", dass sämmtliche geschwollenen Papillengruppen im Wochenbette spurlos verschwinden und dass der Fluor später nicht wiederkehrt.

Also auch in diesen Fällen sind Scheidenausspülungen, soweit sie der Mutter ein normales Wochenbett sichern sollen, überflüssig.

Trotzdessen können wir sie nicht in allen Fällen principiell verdammen, wir rathen sie zu machen

1) in geburtshülflichen Kliniken;

2) wenn unsichere Hebammen oder Aerzte eine Geburt geleitet und wir nunmehr durch eine Operation die Geburt zu Ende führen wollen.

In den Kliniken soll das Wichtigste bei Leitung der Geburten, die durch Antisepsis zu erzielende Asepsis, von den Studirenden erlernt werden. Der Lernende beherrscht natürlich den Gegenstand nicht völlig, sonst wäre ja das Lernen überflüssig! Dies nicht völlige Beherrschen bedingt Fehler, namentlich durch Vergesslichkeit hervorgerufen. Böser Wille wird nirgends vorhanden sein. Das Zusammendrängen so unendlich vieler Gegenstände, das nicht allzureichlich vorhandene Material der Kliniken macht es nothwendig, dass der Student jede Gelegenheit zum Lernen, zu jeder Zeit ergreift. Diese Principien schliessen das Interdict, die Abstinenz eo ipso aus. Andererseits wäre es unverantwortlich, wollte ein klinischer Director wissentlich die Gebärenden durch die Wissbegier der Studenten in sichere Lebensgefahr bringen. Der Ausweg aus diesem Dilemma besteht in einem Auf-die-Spitze-treiben der antiseptischen Vorsichtsmassregeln. Dies hat auch den guten Zweck, den Studenten die Wichtigkeit täglich und stündlich ad oculos zu demonstriren. Eine Nachlässigkeit hierin, ein Sichgehenlassen des Directors ist für die Anschauungen der Studenten sehr bedenklich. Deshalb untersuche ich nie eine Kreissende, ohne vor den Augen der Studenten dieselben Proceduren vorzumachen, die ich von ihnen verlange. Und komme ich auch eben von einer Laparotomie, bei der ich eine Stunde lang die Hände in Desinficientien gebadet habe.

Ausdrücklich erkläre ich den Studirenden wiederholt den Zweck, Sinn und die Bedeutung unserer Massregeln. Ich setze ihnen auseinander, dass vor jeder Untersuchung aufs neue die Hände gereinigt werden müssen. Können sie doch durch einen Griff in die Tasche oder an die Kleider, die täglich und stündlich beim Studium mit Kranken und Cadavern in Berührung kommen, ihre Hände aufs neue verunreinigen. Gerade beim Anfänger ist die Desinfection besonders wichtig, denn er touchirt natürlich roh, ungeschickt, sehr lange, sucht sehr hoch zu kommen, um die Details zu fühlen. Wäre deshalb doch irgend etwas in die Scheide gelangt, weil vielleicht die Desinfection

der Hände nicht vollkommen gut gemacht ist, so befördert die Ausspülung sofort, vor und nach der Untersuchung vorgenommen, sicher diese Dinge aus der Scheide. Deshalb lasse ich auch fernerhin vor und nach einer Untersuchung die Vagina desinficirend ausspülen. Die Resultate sind so gute, dass ich nicht wage, von dieser Methode abzugehen, wenn ich auch überreichlich Gelegenheit habe, gerade bei langdauernden Geburten die Inconvenienzen zu häufiger Ausspülungen: Schmerzen beim Touchiren, Schwellungen etc., zu beobachten.

Zweitens ist es natürlich dann nothwendig, auszuspülen, wenn eine Hebamme ohne antiseptische Cautelen untersuchte, namentlich wenn sie, was in der Praxis das gewöhnliche ist, die Geburt schon lange Zeit bis zur Ankunft des Geburtshelfers leitete. Die Hebammen haben allerorten die Neigung, die Meinung von ihrem Können in das gehörige Licht zu setzen. Was heisst es eigentlich: die Hebamme hat entbunden? Eigentlich nichts als sie hat die Lage diagnosticirt und das Kind in Empfang genommen. Dazu gehört ein Touchiren beim Beginn, beim Blasensprung, ein Blick auf die Vulva beim Durchschneiden und ein Ausheben des Kindes, höchstens noch der Dammschutz. Fragt man aber die dankbaren Mütter, so erfährt man gewöhnlich, dass die Hebamme den Kopf zurechtgerückt, dass sie den geschwollenen Muttermund zurückgebracht, das Steissbein abgebogen habe und was alles noch für wunderbare Kunstgriffe ausgeführt sein sollen. Namentlich ungeduldigen Frauen wird jede halbe Stunde auf diese Weise „geholfen“. Es ist kein Zweifel, dass diese überall herrschende Manier der Hebammen viel Unglück anrichten kann, und ebensowenig ist es zweifelhaft, dass in solchen Fällen, ehe man die Zange anlegt oder ehe man eine Wendung macht, eine Ausspülung indicirt ist. Wer weiss, was die Hebamme in die Scheide gebracht hat, jetzt kann noch eine Ausspülung Alles entfernen, befördert es der Zangenlöffel oder der Arm in den Uterus, drückt er es in die Wunde des Cervix, so können viele Gefahren für das Wochenbett entstehen.

Jeder ältere Arzt wird sich erinnern, dass in der vorantiseptischen Zeit fast stets bei sehr langdauernden Geburten Fieber

entstand, das doch sicher auf Infection beim Touchiren zurückzubeziehen ist.

In allen solchen Fällen, wo Personen, deren antiseptische Sicherheit nicht feststeht, die Geburt geleitet haben, beginnt der Geburtshelfer seine Thätigkeit mit einer ausgiebigen Ausspülung der Scheide.

Auch die Aerzte fehlen hier oft. Wie oft erinnere ich mich, als ich noch Praktiker war, dass der Hausarzt, wenn er die Gebärende mir, dem Geburtshelfer, übergab, schon touchirt hatte oder noch schnell einmal den Finger in die Scheide führte. Gleichsam als wolle er die herzliche Theilnahme des Hausarztes ad oculos demonstriren. Dies ist gewiss falsch. Entweder, oder! Entweder treibt der Arzt Geburtshülfe, was eigentlich jeder thun sollte, oder ist er in der Lage, diese Verantwortung abwälzen zu können, so unterlasse er principiell jede Berührung der Kreissenden.

Stets habe ich auch in derartigen Fällen es für indicirt gehalten, wenn ich von der Asepsis des Untersuchenden nicht fest überzeugt war, meinem Eingreifen eine Ausspülung vorauszuschicken.

Ich möchte diesen Abschnitt von der Prophylaxe vor der Geburt mit der Aufforderung an alle Geburtshelfer schliessen, ja recht selten zu untersuchen. Ist die Diagnose gesichert, so sind Untersuchungen nicht alle 10 Minuten nöthig, und doch sieht man oft, oder hört es, dass der Arzt oder die Hebamme jede Viertelstunde touchirt und der Kreissenden tröstend zuruft: „es ist wieder gerückt." Ein zu häufiges Touchiren ist nicht nothwendig. Bei normaler Geburt, und dies sind ja wenigstens bei den Hebammen die überwiegende Mehrzahl, braucht nicht mehr als 2—3mal untersucht zu werden. Es wäre nöthig, dies die Hebammen zu lehren.

Sehr kurz kann ich mich bei der Prophylaxe während der Geburt fassen. Ausspülungen sind aus denselben Gründen während der Geburt zu unterlassen. Dass ich sie in der Klinik anordne, wurde schon berührt. Ebenso rathe ich, sie vorauszuschicken, wenn nach sehr langdauernder Geburt operirt wird. Hier besteht oft schon leichtes Fieber und Desquamation der

Scheide, in diesen Fällen wird es besser sein, diese Massen durch eine Ausspülung nach aussen, als mit dem Instrument oder der Hand nach oben in den Uterus zu transportiren.

Bei spontanen Geburten aber ist es ebenso falsch, während als vor der Geburt die Scheide zu irrigiren.

In der neusten Zeit hat sich mit durch meine Schuld auch eine übertriebene Prophylaxe post partum ausgebildet. Es giebt leider eine ganze Anzahl Geburtshelfer, selbst Lehrer, welche bei allen Frischentbundenen Ausspülungen machen lassen. Ja es wird an manchen Orten den Hebammen geradezu gerathen, post partum regelmässig auszuspülen. Man muss hier theoretisch und praktisch zwischen dreierlei Ausspülungen unterscheiden:

1) den unmittelbar post partum ausgeführten,
2) den bei normalem Wochenbett gemachten,
3) den Ausspülungen als therapeutischer Massregel, als localer Behandlung des Fiebers.

An dieser Stelle werde ich die ersten und zweiten Ausspülungsmethoden betrachten.

Es hat etwas sehr Bestechendes, unmittelbar post partum zur Sicherung der Asepsis die vielen inneren Wunden ebenso auszuspülen, wie z. B. eine Höhle nach einer Gelenksresection. Aller Infectionsstoff, alles Nährmaterial wird gründlich entfernt, der Genitaltractus wird aseptisch gemacht. Trotzdessen halte ich diese Ausspülungen für mindestens überflüssig. Zu dieser Meinung bin ich allmählich durch Beobachtung am Krankenbette durchgedrungen, wie ich im Folgenden auseinandersetzen werde.

Zunächst ist klar, dass derselbe Einwand: eine völlige Asepsis, eine Sterilisation der Scheide ist durch Ausspülungen nicht zu erzielen, auch hier passt. Ferner ist nicht zu vergessen, dass die operirende Hand oder das Instrument vor der Operation aseptisch gemacht wird, also nicht Infectionskeime in den Geburtscanal einbringt. Faultodte Kinder ferner sind eben deshalb „faultodt“, „sanguinolent“, nicht verfault, nicht putrid, weil Infectionskeime fehlen. Also, wenn ein solches Kind durch

eine aseptische Hand oder ein aseptisches Instrument entfernt wird, so existiren durchaus nicht gefährlichere Verhältnisse, als wenn ein lebendes Kind spontan geboren, perforirt oder extrahirt wird. Hält Jemand aber die einströmende Luft für gefährlich, so wird diese, leichter als das Wasser, oben im Uterus sich befinden und durch Ausspülung nicht zu entfernen sein. Gefährlich ist aber diese Luft nicht.

Also würde eine solche Prophylaxe post partum eigentlich nur gegen eingebildete Feinde zu Felde ziehen.

Und ist es denn möglich, das zu erreichen, was man wünscht? Es ist klar, dass bei der Wundbehandlung eine gute Blutstillung dem Abspülen vorausgehen muss. Diese Anforderung finden wir bei allen theoretisch-chirurgischen Auseinandersetzungen über die Lister'sche Methode. Grössere Ansammlungen von Blut sind selbstverständlich unter dem Lister'schen Verbande nicht zu dulden. Durch Compression und Unterbindung wird die Wundfläche möglichst trocken gemacht. Ja die modernsten Behandlungsmethoden, die Bismuth-Wundbehandlung und das Torfmoos, stellen die Trockenlegung als Hauptsache hin.

Es ist klar, dass davon in dem Genitaltractus gar nicht die Rede sein kann. Und würde man 3/4 Stunden lang irrigiren, bis die Flüssigkeit ganz klar abfliesst — dies ist bei so langer Zeit zu erreichen — so würden doch Lochia cruenta vorhanden sein, so würde doch eine Blutansammlung in Uterus oder Scheide wieder entstehen. Es ist wahrscheinlich, dass der frisch entbundene Uterus, dessen Wände nicht wie eine leere Blase sich unmittelbar berühren können, immer ein Blutcoagulum physiologisch enthält. Dieses stets nachströmende Blut macht doch den idealen Zweck der Ausspülung resp. Abspülung illusorisch. Es wäre dieselbe nur dann indicirt, wenn etwas Infectionserregendes entfernt werden müsste, das fehlerhafter Weise in den Uterus oder die Scheide bei der Entbindung gelangt wäre. Selbst Meconium enthält keine Bacterien und wird ebenso unschuldig sein als Blut, ja es ist, wie man sich experimentell überzeugen kann, nicht einmal so zersetzungsfähig, als Blut. Geht also auch z. B. bei einer kräftig ausgeführten Zange Meconium ab, das sich durch bräunliche Färbung in dem rothen

Blute markirt, so kann dies durchaus keine Veranlassung oder Indication sein, deshalb die Scheide auszuspülen.

Wäre man im Stande, die Blutung absolut zu stillen, dann hätten die Ausspülungen Zweck; da dies nicht der Fall ist, sind bei aseptischen Geburten die Post-partum-Ausspülungen zu unterlassen.

Ich habe mich nur schwer entschlossen, principiell so indifferent zu behandeln, kann aber versichern, dass ich Cranioclasien, sehr schwere Zangen mit grossen Scheidenverletzungen, Wendungen mit tiefen starkblutenden Einrissen in den Muttermund vielfach ausgeführt habe, ohne dass die geringste Temperaturerhöhung bei ganz passivem Verhalten eingetreten wäre.

Namentlich aber halte ich es für gefährlich, den Hebammen vorzuschreiben, post partum Ausspülungen zu machen. Es ist ja richtig, die Carbollösung wird nichts schaden, aber sie wird auch nichts nützen! Und so sicher in der Antisepsis sind doch wenig Hebammen, dass man das Vertrauen haben könnte, Mutterohr und Irrigator seien immer sauber, das Desinficiens sei stets richtig gemischt!

Dagegen ist es enorm wichtig, bei Fällen mit grossen Scheidenwunden die aufsteigende Zersetzung zu verhüten, d. h. die äusseren Genitalien desinficirt zu erhalten. Ich komme bei der Behandlung der Dammrisse wieder darauf zurück.

Natürlich sind bei schon verfaultem Inhalt oder bei schon vorhandenem Fieber, Fäulniss des Kindes, kurz, bei schon erfolgter Infection die Ausspülungen unmittelbar post partum nöthig. Hat vielleicht ein anderer College schon lange Zeit vergebliche Entbindungsversuche gemacht, fiebert die Gebärende auch nur leicht, und handelt es sich um einen pathologischen Fall, so spüle ich, wie dies übrigens schon in den sechziger Jahren von meinem verehrten Lehrer Olshausen gelehrt und gethan wurde, den Uterus und die Vagina reichlich aus. Hierbei ist zu bemerken, dass man ganz vortreffliche Resultate haben kann.

So wurde z. B. eine Kreissende nach dreitägiger Geburtsdauer und vierstündiger, nächtlicher Fahrt mit Fieber von 40° in die Klinik gebracht. Eine Atresia vaginae machte die Ge-

burt unmöglich. Aus einem kleinen Loch der atresirenden Haut ragten die Haare des Kindskopfes. Die ganzen Geschlechtstheile waren ödematös. Incision, Cranioclasie, Fäulniss des Kindes und der Placenta. Der Geruch war so scheusslich, dass er noch stundenlang trotz Spray sich im Entbindungszimmer erhielt. Ausspülung, fieberfreies Wochenbett! Und trotz dessen hatte die Kreissende hohes Fieber, war die Frucht verfault, wurde in dem entzündeten Gewebe operirt! In solchen Fällen ist es nöthig, wie oben bemerkt, reichlich aus-, resp. abzuspülen. So wurden hier z. B. 12 Liter 3 %ige Carbollösung verwendet! Bei so ausgiebiger Ausspülung kann man hoffen, alles Bewegliche zu entfernen und den Uterus zu mächtiger Contraction anzuregen.

Auch in den Fällen, wo von nicht sicher aseptischen Hebammen die Geburt längere Zeit geleitet wurde, ist post partum nochmals, wie auch ante partum auszuspülen. Es wird sich hier meist um Geburten, die man operativ beendete, handeln. Zum Theil treffen hierauf die pag. 132 gemachten Auseinandersetzungen zu.

Ebenso lasse ich in der Klinik, wo gerade in den letzten Momenten einer Geburt die Praktikanten wegen der jetzt gut zu erkennenden Kopfstellung häufig touchiren, post partum eine Ausspülung machen, sowohl vor als nach Entfernung der Placenta. Diese Vorsichtsmassregel würde ich nach der pag. 133 erwähnten Begründung nicht gern aufgeben.

Während ich also bei den unmittelbar post partum gemachten Ausspülungen nur auf Zwecklosigkeit plaidire, halte ich nach meiner und Anderer Erfahrung die im normalen Wochenbett, d. h. ohne bestimmte Indication gemachten Ausspülungen für schädlich und gefährlich.

Ich beobachtete in der Zeit, als ich in jedem Wochenbett principiell täglich 2mal irrigirte, oft mässige Temperatursteigerungen bis 39 als Maximum. Namentlich dann, wenn einmal die Ausspülung nicht rechtzeitig gemacht war, trat Fieber ein. Hatte ich früh 8 Uhr ausgespült, und Abends die Ausspülung unterlassen, so fand ich oft am andern Morgen eine geringe Temperaturerhöhung, die freilich nichts zu bedeuten hatte, aber

doch der Erklärung bedurfte. Ich wurde infolge dessen skeptisch und unterliess allmählich mehr und mehr die regelmässigen Ausspülungen, schliesslich wagte ich es selbst bei zweifellos starken inneren Verletzungen, mich durchaus passiv zu verhalten. Und dies mit bestem Erfolg (cfr. pag. 138).

Da erschien auch die verdienstvolle Arbeit Runge's [1]), der geradezu erhebliche Erkrankungen, ernste Störungen des Wochenbettes, Steigen der Morbidität und Mortalität auf diese Ausspülungen bezog. Die Argumente Runge's waren vor allem die, dass eine absolute Reinheit der Instrumente schwer zu erzielen sei, dass also durch Unachtsamkeiten, wie sie bei grossem Personal und vieler Arbeit unvermeidlich sind, die Gefahr der Uebertragung wachse. Würden die Assistenten, die Hebammen oder die Wärterinnen Ausspülungen bei Kranken und Gesunden, bei Wöchnerinnen und Gebärenden promiscue machen, so würde sich die Morbidität leicht steigern. Seine Beobachtungen dienten zum Beweise.

Gegen diese Beweisführung wird man zweifellos sagen können, dass alle diese Fehler durch eine richtige Organisation, wie sie allerdings bei den immerhin beschränkten Verhältnissen einer Klinik unmöglich ist, zu vermeiden sind. So habe ich z. B. demjenigen Assistenten, der die klinischen Geburten leitet, die Wochenzimmer entzogen, so dass er Wöchnerinnen nie behandelt. Dies hat sich ausgezeichnet bewährt. Wenn der geburtshülfliche Assistent bei allen Geburten zugegen ist, sorgfältige Geburtsgeschichten anfertigt und die Praktikanten über den Mechanismus und den Geburtsverlauf richtig informirt, so hat er vollauf genug bei Tag und Nacht zu thun. Wo diese Trennung nicht möglich ist, wird der Chef einzutreten haben, wird durch Volontäre, ältere Klinicisten oder Wärterinnen eine Trennung zu erzielen sein. Durch reichliche Apparate, sorgfältiges Auskochen des Glasrohres, eigene Unterschieber etc. ist wohl auch die Gefahr der Uebertragung zu vermeiden, ohne dass dadurch zu grosse Kosten entstehen. Ja man könnte sagen, wenn auch durch ein nicht ganz reines Rohr die desinficirende Lösung

---

[1]) Zeitschr. für Geburtsh. u. Gyn. V, p. 195.

fliesst, so werden durch die massenhafte Lösung die wenigen Bacterien vernichtet und weggespült. Und führt man das Rohr erst nach Abspülung der äussern Genitalien ein, geht man mit dem Finger erst in die Scheide, nachdem 2—3 Liter durchgespült sind, bringt man einen nach dem Genitaltractus gebogenen Katheter in den Uterus, tastet man ihn nur unter reichlichstem Spülen sorgfältig aus, wäscht man dann noch, wie pag. 120 angegeben, die Hände, so wird man wohl sicher die Finger genügend mechanisch und chemisch desinficirt haben. Dann hätte man ja nur desinficirende Lösung und Wunden, wie sollte dabei Fieber entstehen können, wie nur eine mässige Temperaturerhöhung? Und doch ist dies der Fall! Trotz grösster Vorsicht habe ich zu häufig kleine Temperaturerhöhungen nach diesen Ausspülungen erlebt, Fieber, das ich direct auf die Ausspülungen zurückführen musste.

Ich erkläre es folgendermassen: Selbstverständlich ist es unmöglich, die Scheide von allem Inhalt absolut zu befreien. Buchten und Wunden, die der Irrigatorstrom nicht entfaltet und reinigt, werden vielfach übrigbleiben. Ferner sind, wie wir wissen, die Lochien in späten Tagen infectiös, sie bestehen grösstentheils aus Eiter und im Eiter befinden sich Bacterien. Wir haben oben deducirt, dass die Verklebung, d. h. beginnende Heilung der Wunden, oder die Granulationen die Resorption hindern, dass also in späteren Wochenbettstagen selbst stinkende Lochien ohne Schaden in der Scheide liegen können. Gerade so gut, wie in einer gesunden Scheide übelriechendes Menstrualblut, ein übelriechendes Coagulum oder ein verjauchender Polyp liegen kann.

Die Ausspülung aber macht sehr leicht neue Wunde. In den ersten Wochenbettstagen wohl regelmässig. Jeder, der solche Ausspülungen viel gemacht hat, wird der Behauptung zustimmen, dass überaus häufig das ausfliessende Wasser namentlich am Ende der Ausspülung röthlich gefärbt war. Dies ist auch gar nicht zu verwundern. Ich sehe natürlich ganz ab von den rohen Verletzungen, die etwa der Finger oder das Rohr direct drückt. Sondern ich glaube, dass schon das Aufblähen der Scheide beim einfliessenden Desinficiens unzählige kleine Wunden

setzen wird. Durch das Aufblähen wird der Cervix auseinandergezogen, denn wenn die Scheide ihre Oberfläche vergrössert, so muss auch der Cervix etwas dilatirt werden. Eine Unzahl kleiner Continuitätstrennungen in dem Cervix und der Vagina sind gewiss bei der gewaltsamen Dehnung in der Geburt entstanden, diese werden beim Aufblähen der Vagina wieder aufgerissen. Sie bluten etwas, und das Wasser fliesst röthlich ab. Also grössere und kleinere Wunden werden durch den Wasserdruck in der Vagina eröffnet. Das Desinficiens fliesst wieder ab, es wird wohl auch schnell resorbirt, wie der fast constante Carbolurin beweist. Fliessen nun neue Lochien aus dem Uterus auf jene wieder resorptionsfähigen Wunden, gelangen die Secrete tiefer Wunden, die nicht entfernt waren, von oben oder der Seite her in die Vagina, so ist klar, dass, je nach der Menge der Wunden und der Secrete, oder dem Grade der Infectiosität der letzteren, Fieber entstehen muss. Spielen sich alle diese Vorgänge in der Privatpraxis ab, so wird es bei ungefährlichen, subfebrilen Temperaturen bleiben. Werden diese Manipulationen in der Klinik bei der Gegenwart pathogener Pilze, noch dazu bei gleichzeitig unsorgfältiger Methode ausgeführt, so wird es gefährliche Erkrankungen geben.

Gestatten wir nun gar den Hebammen diese Ausspülungen oder befehlen wir ihnen dieselben, so haben wir noch dabei die Gefahr roher Ausführung und die Gefahr, dass die desinficirende Lösung falsch angefertigt nur schadet und nichts nützt. Ich würde demnach wie auch Brennecke, Mermann, Opitz und Andere der Hebamme solche Ausspülungen principiell untersagen. Denn hier kommt noch ein Hauptgrund hinzu, dass die Hebammen, was die Reinigung der Hand nach der Ausspülung anbetrifft, durchaus nicht zuverlässig sind und dadurch für neue Gebärende gefährlich werden.

Bei normal verlaufendem Wochenbett also, d. h. beim fieberfreien Verlaufe, soll jede Manipulation in den Genitalien unterbleiben.

Cap. VII.

Die Behandlung.

A. Die Ausspülungen als Therapie.

Wir behandelten bis jetzt die prophylactischen Ausspülungen. Die therapeutischen bei Fieber haben eine ganz andere theoretische und praktische Bedeutung.

Es ist zweifellos, dass die Eingangspforte für das septische Gift der Genitaltract ist. Wenn auch mehrfach der Vergleich der „Einimpfung“ gebraucht wird, so müssen wir uns den Vorgang doch so denken, dass das Gift meist auf die Oberfläche der Wunde deponirt wird. Demnach ist anzunehmen, dass wenn nur rechtzeitig der Strom der desinficirenden Flüssigkeit die Wunde abspült, das Inficiens entfernt oder vernichtet wird. Von dieser Idee ausgehend, wurden prophylactische Ausspülungen gemacht. Dies ist das leitende Princip, wenn wir in der Klinik, wegen der suspecten Hände der Klinicisten, während und nach der Geburt prophylactische Ausspülungen machen lassen.

Andererseits ist klar, dass wenn z. B. pathogene Pilze ihre Vegetation in den Geweben begonnen haben, wenn schon der Uterus resp. das benachbarte Bindegewebe mit Pilzen durchsetzt ist, dass dann Fieber und Kranksein von den Vorgängen im Gewebe abhängt. Wird das Gewebe durch den Einfluss der Pilze progredient necrotisch, so wird ein Abspülen der Uterusoberfläche wenig Nutzen bringen können. Es wird nur das auf der Oberfläche Befindliche wegschaffen. Die Vorgänge in der Tiefe schreiten fort.

Demnach werden wir nur dann Erfolge von Ab- oder Ausspülungen sehen, wenn im Beginne einer Erkrankung local behandelt wird. Da gerade bei pathogener Infection die localen Veränderungen rapide vor sich gehen, so müssen wir selbstverständlich mit unserer Therapie fast regelmässig zu spät kommen.

Anders liegt es aber bei resorbirten Fäulnissproducten, bei der langsam eintretenden Zersetzung der Lochien oder Secrete grösserer Wunden: bei Eiterung oder Jauchung. An vielen Wunden sehen wir Reactionen in der Umgebung und baldige Heilung resp. Abschwellung, wenn die Wunde gereinigt und rein erhalten wird! Nicht anders ist es im Genitaltractus. Reinigt man auch hier durch Ausspülungen — eine andere Methode der Reinigung giebt es nicht — die Wunden, ihre Buchten und Höhlen, so wird ausser dem schon Resorbirten Nichts weiter resorbirt, höchstens Desinficientien. Die Krankheit wird gehoben durch locale Behandlung, denn es war nur eine locale Krankheit. Die von der localen Krankheit abhängigen Allgemeinerscheinungen verschwinden mit der Wiederkehr normaler Verhältnisse im Uterus und in der Scheide.

Wird also z. B. nach einer Geburt von Anfang an regelmässig 3mal täglich Temperatur gemessen und erfolgt von der ersten Temperaturerhöhung an locale Therapie, so liegt kein theoretischer Grund vor, weshalb nicht auch eine pathogene Infection coupirt werden sollte. In einer Klinik also bei genauester Krankenbeobachtung kann mitunter die Morbidität enorm steigen, während bei verdoppelter Vorsicht die Mortalität durchaus nicht zunimmt. Wer weiss, ob nicht bei 30 oder 40 klinischen Fällen mit Fiebererhöhungen sich ohne locale Therapie eine sogenannte Kindbettfieberepidemie entwickelt hätte?

Viel ungünstiger werden sich die Verhältnisse in der Privatpraxis gestalten. Man kommt naturgemäss zu spät! Die Hebamme hat alle Veranlassung, vorherige Temperaturerhöhungen zu leugnen, denn sie würde damit zugestehen, dass sie entgegen der Instruction nicht zum Arzt geschickt hätte. Wie oft sah ich bei Consultationen Temperaturen von 41, benommenes Sensorium, deutliches Kindbettfieber am 6. oder 7. Tage, und dabei

versicherte die Hebamme hoch und heilig: die Wöchnerin habe sich leidlich befunden, „nur etwas schwach", das Fieber aber sei ganz bestimmt erst seit kürzester Zeit vorhanden! Dass dem nicht so war, dass sicher schon 24 Stunden post partum die Temperatur dauernd hoch war und blieb, musste trotzdessen meine Ueberzeugung sein. Fehlte nun, wie so oft bei Sepsis, ein initialer Schüttelfrost, so blieb dann nichts übrig als Behauptung gegen Behauptung zu setzen. Gerade das Populärerwerden unserer Infectionstheorien vermehrt den Scharfsinn beim Erdenken der Entschuldigungen! Es wird nur mehr gelogen, je mehr verlangt wird!

Kommt man zu einem derartigen schweren Fall, so ist man allerdings machtlos! Beim Touchiren braucht keine Spur von Lochien am Finger zu sein. Längst ist alles resorbirt! Die starken Schweisse haben viel Flüssigkeiten verbraucht, die selbst durch reichliches Trinken nicht ersetzt wurden. Auch die beliebten Abführmittel sorgten für Flüssigkeitsverlust. Die Scheide kann, wie das ja die Alten so oft beschrieben, heiss und trocken sein, der Uterus leer! Warum soll man irrigiren, ausspülen, wenn Nichts zum Wegspülen mehr vorhanden ist? Warum die Moribunde zwecklos quälen! Das dient nur zur Discreditirung der localen Therapie!

Genaue Untersuchung ist übrigens bei solchen Fällen nöthig. Ich habe 3 Fälle gesehen, bei denen der behandelnde Arzt wegen Trockenheit der Scheide eine locale Therapie für zwecklos erklärte. Im ersten Falle war die Frau tief somnolent, hatte Meteorismus und die gefährliche Form der schmerzlosen Peritonitis. Die Scheide war völlig leer, als ich aber, den Finger am Muttermund, den grossen Uterus etwas aufrichtete, strömte gewiss ein halber Liter der scheusslichsten Jauche über die innen untersuchende Hand. Aehnliches sah ich noch 2 mal, so dass also auch bei trockener Scheide eine Lochiometra bestehen kann. Demnach ist es stets nöthig, combinirt, genau zu untersuchen!

Nach dem Vorausgeschickten werden wir die praktische Seite der „localen Puerperalfieberbehandlung" leicht erledigen

können. Das höchste Gewicht ist auf genaue Beobachtung des Wochenbettes zu legen. Das ist der schlechteste Arzt, der sich eine schematische Methode einlernt, und jeden Fall gleich behandeln will. Wie überall, ist auch hier nothwendig, bei der Behandlung zu individualisiren.

Allerdings giebt es eine grosse Zahl Fälle, wo wir eingestehen müssen, dass zunächst eine bestimmte Diagnose nicht möglich ist. D. h. eine Wöchnerin fiebert plötzlich hoch, weder bestimmte Allgemein- noch Local-Symptome schreiben eine bestimmte Therapie vor.

In diesen Fällen ist stets die Therapie mit einer Ausspülung der Scheide und des Uterus zu beginnen. Da der Grund des Fiebers — wenn nicht Mastitis oder eine complicirende Krankheit vorliegt — in Vorgängen im Genitaltractus liegen muss, so ist eine Reinigung sicher indicirt. Wir können beim initialen Schüttelfrost oft nicht wissen, was die nächsten Tage bringen. Um sicher zu gehen, muss zunächst Uterus und Scheide ausgespült werden. Keinesfalls würde ich es wagen, in einem solchen Falle auf diese Ausspülung zu verzichten. Sie ist zweifellos ohne Gefahr. Wenn wir nach einer einmaligen Ausspülung bei hohem Fieber fieberfreien Verlauf beobachten, so können wir gar nicht wissen, ob dies nicht Fälle sind, aus denen sich die schwersten Erkrankungen entwickelt hätten.

Freilich ist auch die Anamnese zu berücksichtigen. Haben wir z. B. eine schwere Operation mit vielen Verletzungen gemacht, und tritt Fieber ein, so müssen wir gewiss annehmen, dass in den Buchten der vielen Wunden, wenn der Fall nicht aseptisch bleibt, sich Zersetzungsvorgänge vielfach abspielen müssen. Wir werden also, da die Verletzungen fast alle abwärts vom innern Muttermunde, namentlich in der Scheide liegen, zunächst gegen die Scheide die Therapie richten. Vor der Irrigation ist die Temperatur festzustellen und sodann die Scheide auszuspülen, aber wie ich schon in meinem ersten Vortrage über diesen Gegenstand lehrte [1], mit viel Flüssigkeit. Hier hilft Viel viel, Wenig oft nichts! Das Sinken der Temperatur oder

[1]) Samml. klin. Vorträge Nr. 107.

wenigstens das Gleichbleiben auf nicht zu hohen Graden beweist den Erfolg. Gleichzeitig ist das Allgemeinbefinden zu beobachten.

Es fragt sich nur, wie oft und wie lange soll man die Scheide irrigiren. Nach dem oben Auseinandergesetzten ist klar, dass wenn man einmal die locale Therapie beginnt, auch regelmässige Ausspülungen stattfinden müssen. Denn die Gefahr secundärer Infection ist hier sicher gross. Eiternde Wunden heilen nicht, wenn einmal der Eiter abgespült wird, sondern binnen Kurzem ist wieder zersetzungsfähiger Eiter vorhanden. Da die Scheide nicht absolut rein gemacht werden kann, so müssen immer wieder neue Irrigationen von neuem die aus der Tiefe (Uterus oder Wunden) kommenden Massen hinwegspülen. Nach einer Spülung werden die bei der Therapie entstandenen grossen und kleinen Wunden resorbiren und man hat mehr geschadet als genützt. Es ist in solchen Fällen nöthig 3mal, mindestens 2mal täglich auszuspülen. Vielleicht früh 7, Mittag 1 und Abends spät. Der Thermometer wird bei den vor und nach den Ausspülungen gemessenen Temperaturen den Erfolg oder Nichterfolg zeigen.

Es giebt zweifellos viele Fälle, wo man mit Ausspülungen der Scheide das Fieber beherrscht, z. B. nach schweren Zangen. Beginnt man aber nicht zeitig genug mit der Therapie, oder wird man erst gerufen, wenn 2—3 Tage hohes Fieber bestand, so ist die Zersetzung nach oben aufgestiegen, und die Infiltration hat sich von der Scheide aus auf das Uterusparenchym erstreckt. Der Uterus wird schlaff und beherbergt zersetzte Massen. Dann bleibt natürlich die Temperatur hoch oder steigt sogar. Es ist demnach klar, dass entweder das Fieber durch tiefer liegende Vorgänge im Gewebe erzeugt wird, oder dass es noch andere Resorptionsgegenden giebt, an welche der desinficirende Wasserstrom nicht gelangt. Dies wird die Uterusinnenfläche sein. Man muss also auch den Uterus ausspülen. Nach reichlichster Desinfection der Scheide, die so lange fortgesetzt wird, bis das Wasser ganz klar abfliesst, wird der Unterschieber gereinigt. Dann zeigt die Uterusausspülung, die freie Beweglichkeit des Katheters im Uterus, die combinirte Untersuchung, so-

wie die Prüfung des Ausfliessenden durch das Gesicht, ob im Uterus Viel oder Wenig oder Nichts vorhanden war.

Es ist ja auch möglich, dass, wie oben erwähnt, das hohe Fieber von Bindegewebsentzündung abhing. Eine Uterusausspülung wird dabei Nichts schaden, wird nur — falls alles Wasser klar abfliesst — die Diagnose fixiren lassen. Jedenfalls aber würde ich bei Erfolglosigkeit der Scheidenausspülung auf eine Uterusausspülung bei hohem Fieber niemals verzichten, wenn auch sicher der erste Grund der Wochenbettserkrankung in Scheidenwunden zu suchen ist.

Ob nun der Uterus wieder ausgespült wird, richtet sich nach dem Befund und Erfolg. Kommt viel Eiter, schleimige Fetzen, Eihautreste etc. aus dem Uterus heraus, so ist wohl anzunehmen, dass die Vorgänge im Uterus nicht zu Ende sind. Gerade um dies zu entscheiden, ist es nöthig, nicht Scheidenausspülung und Uterusausspülung uno continuo zu machen, sondern den Uterus erst dann auszuspülen, wenn aus der Scheide nur klares Wasser abfliesst. Deshalb auch wird vor der Uterusausspülung ein leerer Unterschieber genommen.

Die durch die Ausspülung angeregten Contractionen und die Kraft des Wasserstromes haben noch ferner zersetzte oder faulende Decidualreste gelockert, welche erst bei einer neuen Ausspülung entfernt werden. Namentlich die Fälle — und es sind dies die meisten — wo zwar ein Erfolg durch Sinken der Temperatur eintritt, wo aber trotzdessen das Fieber wieder steigt, erregen wenig Bedenken. Der Erfolg, den man durch eine Uterusausspülung erreichte, genügt noch nicht; durch erneute Ausspülungen sucht man sich den definitiven Erfolg zu sichern. Oft scheint es, als ob die Secretion durch die Uterusirrigation sehr angeregt sei, als ob nach der intrauterinen Therapie eine reichliche Eiter- resp. Lochienproduction entstände. Es existirt eine „eitrige Endometritis“. Gleichzeitig aber beobachtet man ein Kleinerwerden des grossen erschlafften Uterus. Diese Thatsache ist wohl so zu verstehen, dass die ganze Manipulation den Cervix gangbar macht, so dass die Massen besser abfliessen können, und dass andererseits das Kleinerwerden des Uterus schon ein Beweis von Heilung ist; die Musculatur ist weniger

schlaff, ödematös, entzündet, tritt in Thätigkeit und stösst den Inhalt des Uterus besser aus als früher. Noch anhaftende Massen lösen sich ab, der ganze Desquamationsprocess, der der Regeneration vorausgeht, wird beschleunigt.

Kommt aus dem Uterus Nichts mehr heraus — was in der oben geschilderten Art leicht festzustellen —, so unterlässt man wieder die Uterusausspülung und geht zu Scheidenirrigationen über. Die genaue Temperaturbeobachtung wird ja lehren, ob die Unterlassung gerechtfertigt ist. Oft wird der Uterus wieder gross und weich, es sammeln sich wieder Secrete an und man beginnt von neuem gegen die Uterusinnenfläche vorzugehen.

Viel einfacher sind natürlich die Fälle, wo von Anfang an die Diagnose: traumatische Kolpitis ganz klar ist. Hier ist ein häufiges Entfernen des Eiters aus der Vagina, resp. ihrer Wunde so selbstverständlich, dass man nicht im Zweifel über die Nothwendigkeit der Therapie sein kann.

Wann soll man nun mit den Ausspülungen aufhören? Ich habe in meinem mehrfach citirten Vortrag den Vergleich der Bäder beim Typhus gebraucht, doch ist derselbe bei genauer Betrachtung nicht richtig. Beim Typhus setzt man unmittelbar durch Wärmeentziehung das Fieber herab. Man kämpft gegen ein Symptom, behandelt exquisit symptomatisch, man behandelt antipyretisch und hofft dadurch antiphlogistisch zu behandeln. Aber es ist noch sehr zweifelhaft, ob dieses Herabsetzen des Fiebers viel nützt, ob die symptomatische Behandlung eine richtige ist. Denn es wäre ja auch die alte Anschauung möglich, dass das Fieber als natürliches Heilmittel wirkt.

Beim Puerperalfieber behandelt man causal, exquisit rationell, rein chirurgisch, man schafft das Schädliche fort, der Grund der Gefahr wird beseitigt.

Ich möchte also nicht wie Manche rathen, drei- oder gar zweistündlich den Uterus auszuspülen, bis das Fieber sinkt. Abgesehen von der factischen Unmöglichkeit, Derartiges in der Privatpraxis überall durchzuführen, halte ich so häufige Ausspülungen auch für überflüssig. Das Bewegliche, Flüssige, im Genitalschlauch Befindliche wird weggeschafft. Nun muss man erst abwarten, ob der Umstand, dass diese Massen entfernt sind,

auch einen Erfolg hat. Steigt die Temperatur trotzdessen, so kann man nach 6—8 Stunden nochmals recht reichlich ausspülen. Hat das alles keinen Erfolg, zeigen sich schwere Allgemeinerscheinungen im ungünstigen Falle, oder zeigt sich im günstigen Falle irgendwo ein Exsudat (meist anteuterin), fliesst das Wasser klar ab, dann hört man natürlich mit den Uterusausspülungen auf.

In der Praxis ist die Entscheidung wirklich nicht so schwer, als es sich theoretisch deduciren lässt. Es ist klar, dass die Symptome schwerster Sepsis und die Leerheit des ganzen Genitaltractes von übelriechenden Massen sofort die Unterlassung gebieten. Ebenso werden wir mit den Uterusausspülungen dann aufhören, wenn deutlich ein Exsudat irgendwo zu palpiren ist. Im letzteren Falle wissen wir, dass die Exsudate durch Ausspülungen nicht beseitigt werden. Wir hören also mit der Therapie auf, wenn nicht etwa gleichzeitig grosse eiternde Wunden in der Scheide die Wegschaffung des Eiters fordern. Dagegen werden wir bei weitem, grossem Uterus, aus welchem immer wieder das Wasser trübe, mit kleinen Fetzen vermischt, ausfliesst, so lange, so oft irrigiren, bis der Ausfluss nachlässt und gleichzeitig der Uterus eng wird. Bei Scheidenwunden, die mit hohem Fieber oft wochenlang eitern, muss man auch wochenlang den Eiter entfernen, bis die grossen Quetschwunden oder Defecte sich granulirend geschlossen haben.

Ich habe in meinem Vortrage pag. 807 behauptet, dass geringe Parametritiden beim Ausspülen des Uterus leichter heilten und schneller resorbirt würden. Auch Andere haben dies nachgeschrieben. Indessen muss ich diese Behauptung zurückziehen. Man verfällt so leicht in den Fehler, einer geliebten Therapie zu viel Gutes anzuhängen! Ganz im Gegentheil habe ich später oft gesehen, dass bei zuviel intrauteriner Therapie Para- und Perimetritis eher zunehmen, dass Schmerzen und Fieber beim Aufhören der localen Therapie viel eher aufhören. Und wenn ich deshalb früher zu schematisch die besprochene Therapie anwendete, so möchte ich mich ausdrücklich, wie pag. 20 geschehen, anklagen, damit nicht etwa das zwecklose Maltraitiren auf mein Conto gesetzt wird!

Es liegt in der Natur der Dinge, dass nach 3 oder 4 reich-

lichen Uterusausspülungen dann ein Erfolg sichtbar sein muss, wenn die Uterusinnenfläche mit zersetzten Massen bedeckt war. Dieser Erfolg braucht durchaus nicht zunächst in einem sofortigen Schwinden aller Symptome zu bestehen, sondern darin, dass das Wasser aus dem Uterus abfliessend klar ist, dass die Höhle eng wird, dass man immer schwerer mit dem dicken Katheter in den Uterus hinein kommt, dass die Portio deutlich fester und härter, der Uterus also in toto kleiner wird.

Ist das nicht der Fall, bleibt der Uterus trotz vieler Ausspülungen gross, geht sogar mitunter ein schwarzes, wenn auch kleines Blutcoagulum ab, und entfernt man täglich 2—3 mal aus dem Uterus eine grosse Menge Eiter, wie das trübe Wasser beweist, so muss man eine besondere Reproductionsquelle vermuthen. Dies können Eihäute oder kann ein Stück Placenta sein. Eihäute verfangen sich oft im Fenster der Ausflussöffnung des Katheters und werden herausgezogen, oder sie gelangen in die Vulva und werden so entfernt. Auch das Strecken der Uterushöhle, das Gerademachen des Wegs, und der Druck des sich bei der Spül-Therapie gut involvirenden Uterus befördert Eihäute leicht nach aussen. Fast stets gehen sie bei den ersten Irrigationen spontan ab, so dass es kaum nöthig ist, mit der Hand einzudringen. Dann wartet man wieder und sieht oft ein sofortiges Aufhören der Jauchung, nachdem der necrotische Fetzen entfernt ist. Ist dies nicht der Fall, so muss eine Untersuchung der Uterushöhle stattfinden. Die Diagnose der Placentareste ist nicht schwer. Die characteristische Zeit — Ende der ersten oder noch öfter erst zweite Woche — das bis dahin fieberfreie Wochenbett, die initiale, sonst unerklärliche Blutung, die erst dann sich anschliessende Jauchung, deuten schon auf den Placentarest hin.

Untersucht man, so ist bekanntlich der Muttermund stets weich und fast immer befindet sich der Rest gerade auf dem inneren Muttermunde. Wenn man jetzt die Wöchnerin auf die Seite legt, den Uterus nach Einführung der Sims'schen Rinne wenig herabzieht, so kann man im klaffenden Muttermunde den Rest am Ende des Cervix erblicken, oder doch leicht mit einer geeigneten Zange entfernen. Dies Verfahren ist sehr schonend

auszuführen. Das Ziehen von unten am Uterus macht nicht so viel Schmerzen, als der energische Druck von oben. In der Seitenlage ist die Exploration der Höhle mit dem Finger auch ausführbar, und die Ausspülungen sind ebenfalls leicht zu machen.

Nicht immer findet man den vermutheten Placentarest. Oft ist er, wegen der grossen, der Blutung folgenden Auflockerung spontan ausgestossen. Dann kann aber auch die Blutung von Fäulniss der Thromben oder von Pyämie herrühren. Eine Exploration der Höhle müsste dennoch vorgenommen werden. Bei der nachfolgenden Ausspülung aber ist die grösste Vorsicht nöthig. Davon weiter unten!

Ausdrücklich möchte ich bemerken, dass diese Fälle sehr selten sind und dass ich noch nie, so lange ich Arzt bin, in den puerperalen Uterus wegen Eihaut- oder Decidualresten eingedrungen bin, wenn ich auch allerdings Placentareste schon vielfach entfernte.

Zum Schluss will ich nicht unterlassen, zu betonen, dass ein sorgfältiges Reinhalten der Vulva und ihrer Umgebung selbstverständlich zu dieser Therapie gehört.

B. Die Technik der Ausspülungen.

Es ist erklärlich, dass die locale Therapie bei Puerperalfieber von verschiedenen Aerzten in verschiedener Art und Weise ausgeführt wird. Ich schlug einen gewöhnlichen, oben offenen Katheter vor, von dem Gedanken ausgehend, dass je einfacher und billiger das Instrument, um so leichter seine Verbreitung zu erzielen sei. Das Instrument war 30 cm lang und hatte einen Durchmesser von 6 mm. Ehe ich zu dieser einfachen Form kam, habe ich viel experimentirt und mancherlei Instrumente „erfunden“. Noch am besten diente ein ebenso gebogener Katheter oben geschlossen mit je zwei seitlichen Oeffnungen. Doch ist zweifellos am wirksamsten ein Strom, der direct nach oben sich richtet und von oben herabfliessend den Uterus überall ab- und ausspült. Gegen alle seitlichen Oeffnungen hat man immer wieder geltend gemacht, dass oberhalb ein Raum undesinficirt bleibt. Dies ist natürlich bei kräftigem Strom und

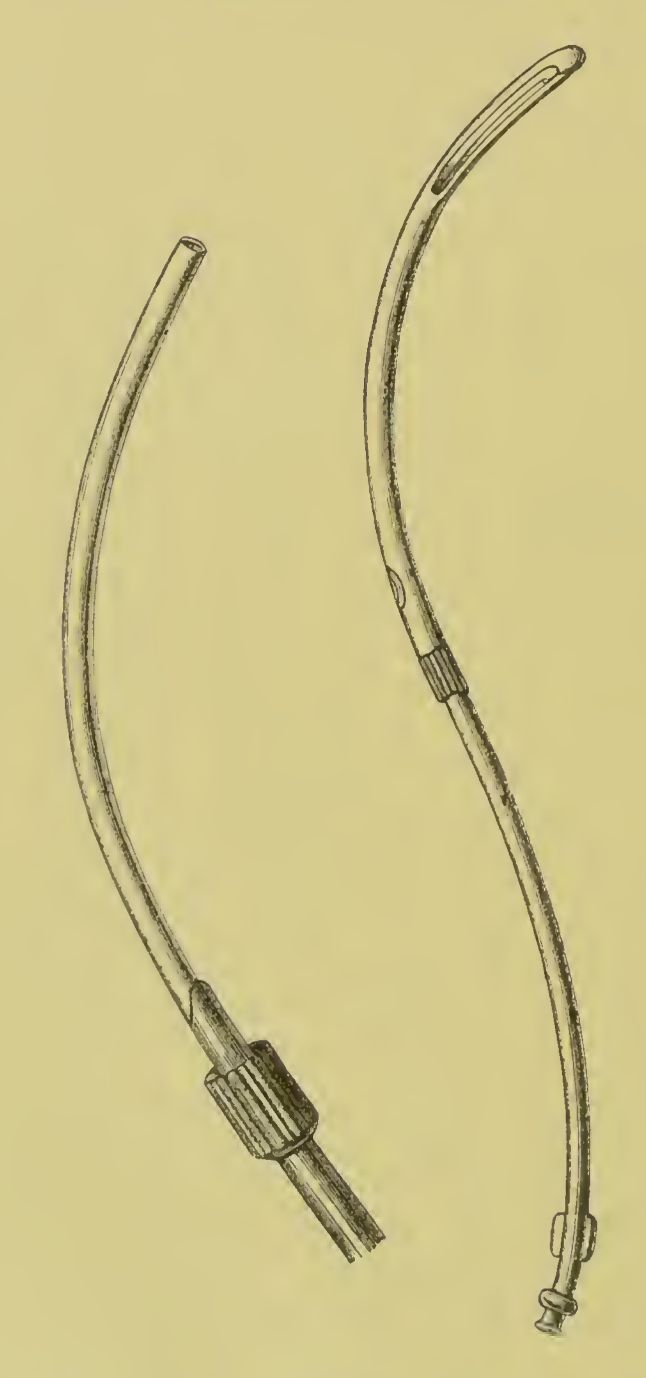
viel Flüssigkeit nicht der Fall. Indessen ist mein einfaches Instrument als einläufiger Katheter wohl am richtigsten gebaut.

Das hauptsächlichste Concurrenzinstrument war Hildebrandt's Glasrohr, einfach im stumpfen Winkel geknickt, es war billig, konnte weggeworfen werden, und war betreffs der Sauberkeit leicht zu controliren. Zu Vaginalausspülungen sind diese Glasrohre entschieden die besten Instrumente, nicht aber zu Intrauterininjection. Um ein solches Rohr in den Uterus zu bekommen, muss man ihn stark nach unten und hinten drücken, was immerhin gefährlich ist. Zu uterinen Ausspülungen muss man ein nach der Beckenaxe und dem Damm gebogenes Rohr haben. Am besten also eine S-förmige Krümmung. Diese gab, so viel ich weiss, Bozeman zuerst seinem Instrument. Diese Krümmung gestattet es, leicht in den Uterus zu gelangen. Je leichter dies geschieht, um so besser ist es, um so weniger Wunden werden gemacht. Der Bozeman'sche Katheter zeichnet sich bekanntlich dadurch aus, dass die Ausflussöffnung gedeckt ist. Dies ist ein grosser Vortheil. Erstens kann niemals ein Druck der Katheterspitze an oder ins Gewebe das Ausfliessen verhindern, und ausserdem theilt sich der Wasserstrom respective bricht sich gegen die innere Fläche des oberen Endes fliessend. Dadurch richtet sich der Strom nicht so kräftig gegen einen Punkt. (Wir werden unten sehen, wie wichtig dies ist.) Ferner kann man mit dem scharfen Rande meines alten Katheters doch leicht Verletzungen machen, wenn es nicht gelingt, schnell in den Uterus zu kommen. Ich bilde den Katheter hier ab (siehe nächste Seite).

Natürlich ist der Bozeman'sche kleine Katheter nur zu gynäkologischen Zwecken geeignet. Ich lasse ihn in folgenden Dimensionen anfertigen: Gesammtlänge 36 cm (mit Bandmass gemessen), Dicke der Hülse 12 mm, Dicke der Einflussröhre 5 mm, Länge des Fensters 5 cm. Es ist sehr wichtig, dass die Einflussmündung ganz dicht unter dem oberen soliden Ende sich befindet, so dass der Strom des ausfliessenden Wassers sofort getheilt und verbreitert wird.

Dies Instrument ist ganz vortrefflich. Seine Vortheile sind folgende: Die Krümmung an der Beckenaxe erleichtert das

Eindringen in den Uterus. Es gehört wenig Uebung dazu, den Muttermund auch ohne zu touchiren zu finden. Die Damm-



krümmung erlaubt, den Katheter unten tief zu senken und dadurch oben leicht in das Innere des Uterus hinein zu hebeln. Wäre die Dammkrümmung nicht, so würde man einen Druck

auf den eventuell verletzten Damm ausüben, oder den Uterus erheben müssen.

Wenn nur das obere Ende, dem die Form und Grösse einer Fingerspitze gegeben ist, im äusseren Muttermunde liegt, so befördert es ein leichter Druck in den Uterus. Die überall glatte Katheterspitze macht noch weniger leicht Verletzungen, als ein Finger.

Der Flüssigkeitsstrom ist sehr bedeutend, er gelangt nach allen Gegenden des Uterus, denn um das obere Ende herumfliessend, erreicht er auch den Fundus gerade in der Mitte. Wäre das auch nicht der Fall, so wird doch die Wassermasse, bei liegender Patientin, den ganzen Uterus erfüllen, ja sogar etwas ausdehnen. Die weiten Fenster gestatten leicht den Abfluss. Ausserdem aber fangen sich, fortgeschwemmt im Strome der ausfliessenden Flüssigkeit, leicht zurückgebliebene Eihautfetzen in den Lumen der Fenster. Das Abschrauben des deckenden Rohres erleichtert ungemein die Reinigung. Hätte ich nicht von Jedem, der mit diesem Katheter ausspült, ein gleich günstiges Urtheil gehört, so würde ich es nicht empfehlen.

Auch der Katheter von Schatz ist recht gut, nur ist er zu kurz, so dass, reicht das Ende bis an den Fundus, der Schlauchansatz tief zwischen den Schamlippen sich befindet, namentlich wenn letztere geschwollen sind.

Betreffs der Technik brauche ich meinen Angaben aus dem Jahre 1876 Nichts hinzuzufügen.

Vor allem ist nun die Frage zu erörtern, ist es besser periodisch zu irrigiren, oder zu drainiren.

Ich bemerke, dass ich, wie auch Schede und Langenbuch, zuerst drainirte, davon aber zurückkam. Die Secrete, die ausfliessen sollen, sind so dickflüssig, dass sie nicht „ausfliessen", sondern weggespült werden müssen. Legt der Chirurg in Muskelinterstitien, unter die Haut etc. Drainageröhren, so entfernt er entweder frisches Wundsecret oder dünnflüssigen Eiter. Dabei wird, wo es irgend angeht, ein Druckverband rationell applicirt, in der Art, dass die Wunde gleichsam nach dem Verband hin ausgedrückt wird, und dass die Blutfülle der verbundenen Partien überhaupt gemindert wird. Alles das können wir hier nicht be-

werkstelligen, spült man auch vor der Drainage aus, so haften doch sicher nach einer Ausspülung noch überall Decidualfetzen, vielleicht sogar Eihautstücke, welche bei der ersten Ausspülung nur gelockert, nicht entfernt wurden. Und auch die Lochien selbst setzen sich so dick und fest an das Drainagerohr an, dass man sie beim Reinigen des Rohrs nicht abspülen kann, sondern oft abwischen muss. Ferner, ist der Uterus gross, ein Drainagerohr gelangt vielleicht an den Fundus oder in einen Winkel, in anderen Gegenden der Höhle aber gehen alle Zersetzungen weiter vor sich. Kurz: da der Uterusinhalt nicht flüssig, so kann er auch nicht ausfliessen, wir müssen ihn wegspülen. Die Drainage auch nach der Ausspülung ist nicht ausreichend.

Veit hat nun eine andere Art Drainage angegeben, welche eigentlich nur den Zweck hat, das wiederholte Einführen des Katheters überflüssig zu machen. Die Wunden, die der Katheter drücken, reissen oder stossen kann, werden vermieden. Die Schmerzen beim Einführen ebenso. Die Manipulation wird höchst einfach, da mittelst des aus der Vulva hervorragenden Schlauches selbst der Laie leicht einspritzen resp. ausspülen kann.

Ich halte diese Methode nicht für zweckmässig. An den Querbalken, welcher, um den Schlauch im Uterus zu halten, oben angebracht ist, setzt sich der Eiter fest, der Wasserstrom entfernt ihn nicht völlig. Was oberhalb liegt, wird geradezu am Ausfliessen verhindert. Freilich wird es desinficirt, also wirkungslos, und es ist wohl möglich, durch reichliche Irrigation Erfolge zu erzielen. Das beweisen ja Veit's Angaben und seine vortrefflichen Resultate.

Allein diese Methode hat grosse Gefahren: beim Beginn der fieberhaften Erkrankung steht doch oft die Diagnose der speciellen Krankheitsform nicht fest. Wir haben z. B. einen Dammriss, der nicht heilt, eine zerquetschte Vagina, einen etwas empfindlichen Uterus und hohes Fieber, das auch auf eine Scheidenausspülung nicht sinkt. Gewiss ist es indicirt zunächst alle die Gegenden zu säubern, wo Schmutz — im chirurgischen Sinne — liegt, also auch den Uterus. Hat das gar keinen Einfluss, war vielleicht der Uterus leer, wird er klein, ist er gut contrahirt, wird gleichzeitig die Dammwunde in ein Puerperal-

geschwür mit Oedem in der Umgebung als Fieberquelle erkannt, so hat die Ausspülung des Uterus nichts geschadet. Vielleicht sogar genützt. Legt man aber ein Drainagerohr ein, so würde ja der Weg von der inficirten Dammwunde aus nach oben recht weit eröffnet, recht bequem gemacht. Der Schlauch streckt gleichsam den Uterus, es könnte beim Liegen direct die Jauche vom Damm in den Uterus geleitet werden. Dadurch wäre dann die Erkrankung der Uterusinnenfläche bewirkt! Ich würde dies nicht behaupten, wenn ich nicht selbst tödtliche Fälle derart gesehen hätte. Trotz Ausspülungen bei der Drainage!

Und wer an die Gefahr der Luft glaubt, muss natürlich deduciren, dass das Rohr Luft in den Uterus leitet und somit Fäulniss im Endometrium veranlasst.

Eine Drainage des Uterus ist nur dann theoretisch richtig und praktisch auszuführen, wenn der Rückfluss von der Scheide in den Uterus unmöglich gemacht wird. Dies ist nur der Fall bei permanenter Irrigation des Uterus. Dabei freilich macht das fortwährende Ausfliessen der desinficirenden Flüssigkeit einen Eiterrückfluss unmöglich.

Aber auch die permanente Irrigation des puerperalen Uterus halte ich für ein Verfahren, das wir dreist der Geschichte überlassen können. Ich weiss nicht, ob es überhaupt noch vielfach angewendet wird. Die Wärme können wir durch Auflegen von Eisblasen oder durch Bäder viel leichter entziehen. Und die desinficirende Wirkung des periodischen Stromes hat manche Vortheile. Erstens wird hierbei unter Gebrauch von viel Flüssigkeit und kräftigem Strom der Uterusinhalt viel besser ausgespült, als durch das langsame Tropfen bei permanenter Irrigation. Wer weiss, ob sich nicht hinten oder unten eine Rinne bildet, ein Canal im Eiter, zwischen Secreten und Fetzen, wo sofort alles wieder aus dem Uterus fliesst, während rechts und links, oben und namentlich vorn, grosse Flächen undesinficirt bleiben. Dann kommt dem Uterus im allgemeinen nur die einleitende Ausspülung zu Gute.

Bei periodischer Ausspülung aber kann sich der Uterus nach Beendigung der Ausspülung kräftig verkleinern, dadurch lösen sich Eihäute oder Decidualfetzen. Wie oft fand ich bei

der zweiten oder dritten Ausspülung Eihäute im Cervix, Muttermund oder Scheide! Sie wurden durch die Ausspülung gelockert, durch die nachfolgende Contraetion gelöst und dureh die fernere Irrigation entfernt! So entfernt man durch periodisehe Ausspülung den Inhalt am leichtesten und besten!

Und wenn nun das Fieber sinkt, wenn der Erfolg einer Irrigation ein durchschlagender ist: dann ist man eben fertig und lässt die Wöchnerin in Ruhe! Hat man aber den Apparatus magnus der Drainage oder permanenten Irrigation eingeleitet, so wird man im Zweifel sein, ob die ganze Therapie aufhören soll oder nicht? soll man es wagen, das Drainagerohr zu entfernen? und wenn von neuem Fieber eintritt? soll man in den engeren Uterus wieder das Rohr mit dem Querbalken einzwängen? oder soll man nunmehr blos ausspülen? Wann das letztere? warum geschah es nieht von Anfang an? Es ist übertrieben, wenn man glaubt, die Manipulation der periodischen Kathetereinführung sei zu sehmerzhaft, oder zu gefährlich; beim Einführen oder Entfernen des Drainagerohres mit Balken maehen wir mindestens auf einmal mehr Verletzungen als bei 10 Einführungen des Katheters! Zudem ist es gar nicht so leicht, das Drainagerohr bis an den Fundus zu bringen. Ich habe nach Veit's Publication eine Zeitlang nach Veit behandelt, und habe wiederholt eonstatirt, dass der Querbalken mit nach unten spitzem Winkel an der Befestigungsstelle, dicht am resp. im inneren Muttermunde lag. Natürlich floss das Wasser, auch wenn man nieht das Rohr wieder bis an den Fundus vorschiebt, bei kräftigem Strome überall hin in der Uterushöhle, aber man musste doeh alle 2 Tage circa das Rohr entfernen, um es durch ein neues zu ersetzen oder zu reinigen. Das alles ist viel mühsamer und weniger zweckentsprechend, als eine eventuell selbst alle 6 Stunden vorgenommene Uterusausspülung mit meinem Katheter!

Auch heute noch halte ich deshalb aus den angeführten Gründen die periodischen Ausspülungen für die beste locale Therapie, und glaube, dass sie allein übrig bleibt von allen anderen Methoden.

C. Die üblen Zufälle.

Schon pag. 19 erwähnten wir der üblen Zufälle bei den Uterusausspülungen, die ihrerseits dazu beigetragen hatten, die neue Therapie zu discreditiren.

Küstner war der Erste [1]), welcher über einen derartigen Fall berichtete. Er machte einige Ausspülungen und beobachtete so schwere Allgemeinerscheinungen, dass er die locale Therapie aufgab. Küstner deutete den Fall als acute Carbolintoxication, und sprach sich über das „wie“ nicht bestimmt aus. Hypothetisch stellt er die Frage zur Discussion, ob nicht etwa einige ungelöste Perlen Carbolsäure ein Gefäss angeätzt hätten, so dass nun Carbollösung in den Kreislauf gelangt wäre. Diese letztere Annahme, d. h. das directe Einfliessen von Flüssigkeit, die Bespülung des Centralnervensystems mit der Carbollösung glaubte ich [2]) als die Ursache der üblen Zufälle annehmen zu dürfen, während Andere, Herdegen und Richter [3]), nervöse Reflexe durch Reiz des Uterus als schuldig hinstellten.

Jedenfalls waren die Beobachtungen von so grosser Bedeutung, dass durch sie ein Rückschlag in der Therapie eintrat. Wir wollen zunächst die üblen Zufälle schildern, dann erklären, und sodann die Methode angeben, durch welche sie sicher vermieden werden.

In den schlimmsten Fällen bemerkt man, dass plötzlich während der Irrigation die Wöchnerin bewusstlos wird. Oefters geht auch eine Aura vorher, in der die Patientin über plötzliche Beängstigung klagt. Klonische Krämpfe in nicht sehr hohem Masse brechen aus, einigemale vom Character maniacalischer Anfälle. Enorme Dyspnoë und Pulsbeschleunigung bis zum Verschwinden des Pulses, völlige Arythmie des Pulses tritt ein. Die Pupillen sind auffallend weit. Der ganze Zustand ist im höchsten Grade bedenklich. Die Pupillen reagiren nicht. Nach dem Entfernen des Katheters folgte stets eine Blutung, die öfters so be-

---

[1]) Centralbl. f. Gyn. 1878, p. 313.

[2]) ibidem p. 341.

[3]) ibid. p. 368.

deutend war, dass Ergotin, Eis etc. angewendet wurde. Der aufmerksame Arzt unterbricht sofort die Irrigation, wendet Aetherinjection und Analeptica an, das Bewusstsein kehrt langsam wieder, nach 1/2 Stunde circa ist alle Gefahr vorüber, einigemal folgte ein Schüttelfrost. Die Wöchnerin ist schwächer, blasser als vorher, schwitzt enorm. Schon der nach einer Stunde entleerte Urin wird allmählich dunkler im Gefäss, und bekommt die characteristische Farbe des Carbolurins. In den meisten Fällen trat Genesung ein, auch vom Puerperalfieber.

Constant wird berichtet, dass etwas flüssiges Blut noch längere Zeit hinterher abfliesst. Dieser Symptomencomplex, der im höchsten Grade allarmirend ist, macht allerdings einen solchen Eindruck, dass ein Arzt, eingeschüchtert, wohl sich hütet die scheinbar so gefährliche Methode wieder anzuwenden. So wagte auch Küstner nicht, mit der Therapie fortzufahren, und dies mit Recht, wenn er Carbolintoxication annahm.

Dass einfache „acute" Carbolintoxication nicht so heftige Symptome machen kann, ist klar. Niemand hat dies dauernd geglaubt. Ich hatte überdies den Symptomencomplex auch bei Salicyllösung beobachtet. Und dass Reflexe nicht zu so beunruhigenden Erscheinungen führen können, muss Jeder zugeben, der einen schlimmen Fall gesehen.

Mir fiel gleich beim erstenmale die Identität dieser Erscheinungen mit denen bei der Lammbluttransfusion auf. Die Aehnlichkeit war so frappant, dass mein erster Gedanke war, es müsse die Lösung in die Gefässe direct geflossen sein. Dagegen sprach ein Argument, das merkwürdigerweise nicht gegen mich benutzt wurde. Ich meine die Immunität der Frischentbundenen. Niemals wurde bei Ausspülungen unmittelbar post partum ein schlimmer Fall beobachtet. Somit musste noch irgend etwas hinzukommen, was das Einfliessen erleichterte.

Es können dies nur periphlebitische Entzündungen sein. Bei gesundem Uterus macht ja Niemand intrauterine Ausspülungen. In vielen Fällen waren es gerade Blutungen bei hohem Fieber und üblem Geruch, welche die Indication zum Ausspülen gaben. Nun ist leicht erklärlich, dass bei Entzündungen, schlechter Involution und Starrheit der Vene in Folge von

Periphlebitis oder Phlebitis sich ein Thrombus lösen kann. Der Innendruck im Uterus wirkt etwas dilatirend und löst gleichsam den Pfropf dadurch, dass dieser letztere klein bleibt, das Venenlumen aber an der Vergrösserung des Uterus etwas participirt. Dass solche Thrombenlösungen vorkommen, z. B. in Folge von Fäulniss oder bei Pyämie, ist bekannt. Ja ich habe mehrere Fälle von enormen Blutungen im Spätwochenbett bei körperlicher Anstrengung gesehen. Namentlich in ärmeren Ständen, wo die Frauen zu zeitig arbeiten, oder bei Puellis publicis, bei zu zeitig vollzogenem Coitus habe ich mehrfach starke Blutungen beobachtet. Natürlich sind sie wegen des massenhaften Blutverlustes und des plötzlichen Eintritts nur als Thrombenlockerung oder -Lösung zu verstehen.

Somit ist nicht zu leugnen, dass bei Entzündungen, welche einerseits einen Thrombus lockern oder auflösen, andererseits das Aneinanderlegen der Venenlumina wegen Phlebitis und Periphlebitis hindern, Flüssigkeit in die Vene direct einfliessen kann. Ein starker Innendruck im Uterus bei hochgehaltenem Irrigator und brüskem Einfliessen in den Uterus erleichtert das Einfliessen in die Venen. Geringer Druck, langsame Spülung, Controle des Uterus von aussen, um Dilatation zu verhindern, bewirkt, dass die üblen Zufälle wegbleiben. Für meine Erklärung spricht auch die oben erwähnte Beobachtung, dass stets geringe Blutung den üblen Zufällen folgt.

Man könnte nun behaupten, dass die in das Gefässsystem infundirte Carbollösung das Blut zur Coagulation bringen und sofort den Tod herbeiführen müsste. Ich machte deshalb folgendes Experiment. Einem Hunde von 10 Pfund wurde die linke Carotis mit dem Manometer verbunden, hierauf injicirte ich in die rechte Jugularis 5 g 2½ %ige Carböllösung. Binnen kurzem zeigte der Manometer ganz erhebliche Druckschwankungen und eine starke Arythmie des Pulses. Der Hund bekam Dyspnoë und allgemeine klonische Krämpfe, selbst der motorischen Augenmuskeln. Auffallend weit waren die Pupillen. Nach wenigen Minuten athmete der Hund wieder ruhig. Die Pupillen wurden eng. Danach wieder Injection von 5 g. Dieselben Symptome. Die Wunde wurde aseptisch vernäht. Der losgebundene

Hund lief ruhig im Zimmer umher, frass am anderen Morgen, befand und befindet sich völlig wohl!

Einem andern eben so schweren Hunde wurden 10 g Sublimatlösung 1 : 1000 injicirt. Die Krämpfe traten nicht ein. Die Pupillen waren ebenfalls weit. Der Hund zeigte überhaupt keine Symptome, frass losgebunden sofort, und blieb völlig gesund.

Sublimat 1 : 1000 in gleicher Quantität bei einem Hunde in die Vene injicirt, machte also nicht den geringsten Eindruck.

10 g zu 10 Pfund würden 100 g zu 100 Pfund, also bei einer Wöchnerin von 120 Pfund 120 g betragen. Wir sehen also, dass eine geringe Quantität Carbollösung, in das Gefässsystem geführt, nicht zu Coagulation führt, sondern dieselben Erscheinungen wie bei Menschen macht: ebenfalls Krämpfe, Sympathicusreizung, Arythmie des Pulses etc.

Gewiss sprechen auch diese Experimente für meine Behauptung und Ansicht. Ich habe keine Veranlassung, diese Experimente fortzusetzen, empfehle aber den jungen, exacten Forschern eine experimentelle Arbeit zur Lösung der Frage, wieviel und welche Desinficientien schadlos in das Gefässsystem eines Warmblüters gespritzt werden können. Denn die Unschädlichkeit des Sublimats gegenüber der Carbolsäure ist doch sehr auffallend.

Natürlich wird die Quantität Grenzen haben. Aber sicher gehören, wie beim Hunde, so beim Menschen wenige Gramm dazu, um dieselben Erscheinungen zu machen, traten doch die Krämpfe schon bei 5 g ein! Das Venenlumen im puerperalen Uterus ist klein, oft sind auch unmittelbar nach Beginn der Irrigation nach Verbrauch von ganz geringen Mengen schon die üblen Zufälle eingetreten!

Um sie deshalb zu vermeiden, werden wir namentlich bei Spätblutungen sehr vorsichtig sein müssen, d. h. unter sehr geringem Druck und Controle des Uterus von aussen irrigiren. Jedenfalls aber werde ich keinen Grund finden können, die Ausspülungen des Uterus wegen der üblen Zufälle zu unterlassen. Ich bemerke, dass ich seit jenen, von mir publicirten Fällen, bei der angewendeten Vorsicht nicht wieder üble Zufälle erlebte.

Vielleicht ist an den üblen Zufällen auch der früher gebrauchte Katheter schuldig gewesen, der mit seiner immerhin scharfen Oeffnung einen Thrombus losstiess. Bei dem dicken Katheter würde das Losstossen wegen des glatten, runden, oberen Endes weniger zu fürchten sein.

Wie im speciellen die Carbollösung wirkt, ob vom Herzen aus, ob dadurch, dass sie das Centralorgan bespült, will ich nicht discutiren, es könnte leicht durch eine experimentelle Arbeit entschieden werden.

Abgesehen von diesen, höchst beängstigenden Erscheinungen kommen auch leichtere üble Zufälle vor, die meiner Meinung nach schwerer zu erklären sind. Zunächst ist ja natürlich, dass eine Abstufung der Intensität der Symptome auf die Quantität der infundirten Carbollösung zu beziehen ist. So können „hysteroepileptische Krämpfe", plötzliches Benommensein des Sensoriums mit baldiger Besserung, Unruhe und Agitation bei Kopfschmerz, Schwindel und Angstgefühl dann eintreten, wenn sehr wenig Carbollösung in die Vene gelangt. Aber doch giebt es einen Symptomencomplex, der auch qualitativ verschieden ist, und der sich durch starken Schüttelfrost und jähes Ansteigen der Temperatur characterisirt. Während bei den vorher beschriebenen Zufällen der Frost erst ½ bis 1 Stunde später eintritt, folgt er hier unmittelbar, und während sonst eher Collapstemperatur vorhanden ist, misst man hier ganz ausserordentlich hohe Fieberexacerbationen. Eigenthümlich ist, dass in fast allen Fällen der gute Erfolg der Irrigationen nicht alterirt wird, dass im Gegentheil dem hohen Fieber ein definitiver Abfall folgt. Ich gestehe, dass ich meiner Erklärung für diese Symptome, die übrigens ungemein häufig sind, nur den Werth einer Hypothese beimesse. Ich fasse diese Fälle so auf, dass bei dem zunehmenden Innendrucke im Uterus in Folge der Irrigation die schon in dem oberflächlichen Uterusgewebe befindlichen löslichen Gifte (die Producte des Bacterienwachsthums) tiefer in das Parenchym gepresst und schneller resorbirt werden, dass also durch den centrifugalen Druck im Uterus die Zersetzungsproducte schneller resorbirt werden. Nach demselben Mechanismus, nach welchem z. B. eine Bursitis praepatellaris resp. ein

Gelenkerguss durch Druck zur Resorption gebracht wurde, oder bei Zunahme des Innendruckes in einer Abscesshöhle hohes Fieber eintritt. Ist in solchem Falle alles Inficirende aus dem Uterus entfernt, so macht das plötzlich in die Gewebe tiefer Gepresste noch eine hohe Fieberbewegung, der Organismus überwindet diese Stoffe oder scheidet sie aus, Nichts anderes folgt nach und das Fieber hört auf. Gerade die gewaltsame Dehnung des Uterus bewirkte die gründliche Reinigung der Oberfläche.

Wir schliessen also diesen Abschnitt mit der Ueberzeugung, dass bei Vorsicht die gefährlichen üblen Zufälle mit Sicherheit ausbleiben werden und dass es sehr falsch wäre, sich durch Unannehmlichkeiten, die vermieden werden können, des vortrefflichen Erfolges der intrauterinen Auswaschungen zu berauben.

D. Die Wahl des Desinficiens.

Mehrfach sind Stimmen laut geworden, welche es für ganz unwichtig erklärten, ob dies oder jenes Desinficiens genommen würde. Nur auf die Methode, auf den richtigen Gebrauch käme es an. Nicht das Was, sondern das Wie sei die Hauptsache.

Mag das für die Chirurgie im allgemeinen richtig sein, für uns Geburtshelfer sicher nicht. Die Chirurgie wird von Aerzten ausgeübt, denen Dosirung, Vorsichtsmassregeln etc. keine Schwierigkeit bereiten. In der Geburtshülfe aber ist, falls allgemeine Anwendung bei allen Geburten verlangt wird, die Frage nach einem wirksamen Desinficiens ohne schlechte Nebenwirkungen nicht aus der Welt zu schaffen.

Bei der Wahl des Desinficiens werden wir also berücksichtigen müssen

1) die Wirksamkeit,
2) die Leichtigkeit und Ungefährlichkeit bei der praktischen Anwendung.

Die erste Frage muss theils von der exacten Wissenschaft durch bacteriologische Untersuchungen, theils durch Erfahrungen der Geburtshelfer gelöst werden.

Eine ganze Anzahl Präparate, die vielleicht wissenschaftlichen Werth haben, sind für uns unwichtig. Ich möchte nur die Mittel besprechen, mit denen eine praktische Verwendung möglich ist.

Das älteste Mittel ist das Chlorwasser, schon Baudelocque spricht von Ausspülungen des Uterus mit Chlorwasser. In Kliniken, wo das Chlorwasser frisch bereitet werden kann, ist seine Anwendung möglich, in der Privatpraxis ist es wegen des Geruchs, der oft recht unangenehmen Einwirkung auf die Respirationsorgane und wegen der leichten Zersetzlichkeit nicht zu gebrauchen. Damit ist aber nicht gesagt, dass seine Anwendung durchaus zu verbannen sei.

Im Jahr 1868 habe ich selbst einen Fall auf Olshausen's Klinik gesehen, bei welchem Olshausen nach Extraction eines verfaulten Kindes die Uterushöhle reichlich mit Chlorwasser auswusch. Die Wöchnerin blieb am Leben.

Aeltere Aerzte, die überhaupt Chlor, z. B. das Aqua Chlori beim Typhus, vielfach anwenden, haben mir mehrfach von glücklichen Fällen intrauteriner Chlorbehandlung berichtet.

Indessen giebt es bessere Mittel, dass Bessere ist dann natürlich auch besser als das Gute! Am meisten im Gebrauch ist auch heute noch ganz mit Recht die Carbolsäure, und zwar deshalb, weil sie sowohl zur Desinfection des Arztes als der Wunde, der Instrumente und der Verbandstücke zu benutzen ist. Ferner löst sich die Carbolsäure leicht in Wasser, Oel, Spiritus. Beliebige wässrige Lösungen lassen sich schnell anfertigen, die desinficirende Wirkung ist eine sehr gute und die Intoxication ist in der Form, welche häufig ist, durchaus ungefährlich.

Nicht unwichtig ist ausserdem ihre Billigkeit. Auch ist der Vortheil der Popularität nicht zu unterschätzen. Jeder einigermassen gebildete Mensch kennt heutzutage „Carbol“, weiss, dass Lösungen gebraucht werden und dass diese entzündungswidrig wirken. Der Bauer verbindet die Wunden des Viehs mit „Carbol“, fast jeder Gutsherr hat für alle Fälle „Carbol“, um den ersten Verband anzulegen und in vielen Fällen spielt die „Carbollösung“ die Rolle eines Hausmittels, wie früher Ar-

nica. Freilich sind schon mehrfach Todesfälle bei Carbolsäuregebrauch vorgekommen. Indessen ist jedes Arzneimittel bei falschem Gebrauch gefährlich. Und wenn ein schlechter Operateur mit dem Messer die Menschen umbringt, so wird dadurch das Operiren im allgemeinen nicht discreditirt. Es wäre ja sehr schön, wenn es ungefährliche Desinficientien gäbe, aber da alles unvollkommen in der Welt ist, müssen wir auch die unangenehme Nebenwirkung mit in den Kauf nehmen.

Es fragt sich nun, wie stark soll man die Lösung nehmen, welche Vorsichtsmassregeln sind nöthig und welche Contraindicationen existiren gegen die Anwendung überhaupt oder gegen den Fortgebrauch. Man hat hier zu unterscheiden zwischen verschiedenen Zwecken: Desinfection der Instrumente und Hände und Desinfection der Wunde. Dass die ersteren etwas stärkere Concentration ertragen können, ist natürlich. Da nun theoretisch nachgewiesen ist, dass, um sichere Wirkung zu erzielen, die Lösung eine 5 %ige sein muss, so mag man auch principiell Hände und Instrument mit 5 %iger Carbollösung desinficiren. Ich bemerke ausdrücklich, dass mechanische Desinfection, Dauer der Procedur und Stärke des Desinficiens natürlich im Verhältniss zu einander stehen. Wenn Jemand sehr sorgfältig, lange Zeit wiederholt intensiv bürstet, so kann die Concentration eine geringere sein. Als ich noch Carbollösung zur präparatorischen Desinfection vor dem Operiren anwendete, benutzte ich nur 3 %ige Lösung, weil bei stärkeren Lösungen bei täglichem Operiren die Hände zu sehr litten. Wenn man deshalb die Antisepsis so lehrt, dass sie gründlich und richtig gemacht wird, so genügt 3 %ige Lösung. Indessen involvirt diese Concentration auch kräftiges und lange dauerndes Abbürsten, gleichsam eine Combination der chemischen und mechanischen Desinfection. Ist man nicht sicher, dass die Desinfection gut gemacht wird, so muss man stärkere Lösungen empfehlen.

Den Hebammen und Studenten also würde ich nach wie vor zur Desinfection der Hände 5 %ige Carbollösung anempfehlen.

Bei der Desinfection der weiblichen Genitalorgane muss man bedenken, dass chirurgische Wunden, die verheilen sollen, nicht vorliegen. Man kann wohl eine Abscesshöhle, einen Fistel-

gang mit den stärksten ätzenden Desinficientien behandeln. Lister wendete ja eine Zeit lang, während der Entwickelung seiner Methode, starke Aetzmittel, concentrirte Carbolsäure und Chlorzink zur Aetzung der Wunde im Princip an. Von allen diesen starken Mitteln ist abzusehen. Ein Mittel, das Schorfe bildet, das Schwellung oder Oedeme bewirkt, ist zu stark für den wiederholten, intrauterinen und intravaginalen Gebrauch. Wäre freilich die Hoffnung gerechtfertigt, dass eine einzige Ausspülung definitiv genügte, so könnte eine starke Ausspülung Nichts schaden. Sie hätte dann mehr die Bedeutung einer Einspritzung als Ausspülung, d. h. in dem Sinne, in welchem einst Grünwald und Andere Desinficientien in ganz geringer Quantität in den Uterus einspritzten, um den Inhalt zu desinficiren. Würde hier eine Desinfection erreicht, so erstreckte sich dieselbe ätzend auf die obersten Gewebsschichten. Das ganze Verfahren würde auf der Annahme beruhen, dass in diesen obersten Gewebsschichten die Infectionskeime sich befänden, dass sie nicht tief eingedrungen wären oder jedenfalls nur so tief, dass sie von der Wirkung des Desinficiens noch erreicht würden. Dieses, sehr intensiv wirkend, zerstörte die Keime natürlich sicherer als ein schwaches Mittel.

Wer aber will im einzelnen Fall nur einigermassen mit Sicherheit beweisen können, dass die Invasion nur bis zu einer erreichbaren Zone fortgeschritten ist, dass Wirkung des Desinficiens mit der Tiefe der Keime übereinstimmt? Es wird auch die intrauterine Therapie wie jede ein Versuch bleiben, gewiss manchmal, wo zufällig die hypothetischen Voraussetzungen wirklich existiren, von Erfolg gekrönt. Wenn aber nicht, so ist Vulva und Scheide geschwollen, schmerzhaft, ödematös, und Infection und Pilzwucherung geht in diesen Geweben nur noch sicherer vor sich. Jede fernere Manipulation aber, die nun doch nöthig wird, ist durch die Empfindlichkeit der Vagina sehr erschwert. Die Anwendung von starken Concentrationen setzt voraus, was nur in den seltensten Fällen zutreffend, mit Sicherheit aber niemals prognosticirt werden kann, dass eine Ausspülung genügt.

Man wird sich erinnern, dass während der Berieselung bei Plastiken am Damm fast stets Oedem der Vulva eintrat, wenn

man stundenlang mit 2 %iger Carbollösung berieselte. (Es ist gerade ein Vortheil des Sublimats, dass diese Schwellung ausbleibt.)

Ich möchte deshalb rathen nur 3 %ige Lösungen zu gebrauchen, mit denen man vollkommen gute Resultate erreicht. Lieber 5—6 l 3 %iger Lösung, als 1—2 5 %iger gebrauchen! Wie wir oben auseinandersetzten, ist gerade der massenhafte Verbrauch von Lösung vortheilhaft. Bei so reichlicher Ausspülung wirken starke Lösungen zu ätzend.

Nach allem ist demnach zur Desinfection der Instrumente und Hände 5 %ige, zur Reinigung der weiblichen Genitalien innen und aussen prophylactisch und therapeutisch 3 %ige Carbollösung zu gebrauchen.

Ein Mittel, das in der neuesten Zeit der Carbolsäure den Rang streitig macht, ist das Sublimat. Ich habe keine Veranlassung, die Details der theoretischen Auseinandersetzungen über die desinficirende Wirkung des Sublimats in extenso zu reproduciren, und setze die Resultate Koch's [1]) und Jalan de la Croix' [2]) als bekannt voraus. Durch beide wurde also festgestellt, dass die Ertödtung schon entwickelter Bacterien durch eine Sublimatlösung von rot. 1 : 5000 erzielt wird. 1 : 5805 war im Stande, diesen Erfolg zu sichern, bei 1 : 6500 dagegen wurden die Bacterien nicht getödtet. Ausserdem wurde noch gefunden, dass das Fortpflanzungsvermögen von in ungekochtes Fleischwasser hineinfallenden Bacterienkeimen bei einer Verdünnung von 1 : 2525 erzielt, bei 1 : 3358 nicht erzielt wurde. Wir würden also bei einer Verdünnung von 1 : 2000 auf sichere, praktische Erfolge der Desinfection zu rechnen haben.

Dies ist denn auch der Concentrationsgrad, in welchem die Sublimatlösungen angewendet sind. Die Billigkeit, leichte Herstellung etc. scheinen dem Sublimat den ersten Rang zu sichern.

---

[1]) Mittheilungen aus d. Reichsgesundheitsamte.

[2]) Jalan de la Croix, Arch. für experiment. Pathol. XIII, p. 250.

Gefährlich bei Missbrauch war die Carbolsäure nicht minder als das Sublimat. Es war zu hoffen, dass Unglücksfälle durch grobe Irrthümer fast weniger vorkommen würden als bei der Carbolsäure. War es doch leicht, Pulver abzutheilen von 0,5 g Sublimat; wurde auf diese Pulver aufgedruckt: Zu 1 l Wasser, so war die Lösung des Pulvers und das Mischen mit Wasser zweifellos sicherer herzustellen als die Carbollösung. Selbst einem aufmerksamen Arzt passiren leider leicht einmal bei der Carbolsäure Irrthümer: die Lösung wird zu stark, die Säure ist nicht gut gemischt, Anätzungen sehr schmerzhafter Art sind die Folge. Alles das hoffte man beim Sublimat zu umgehen. Auch den Hebammen hofften einige Autoren es in die Hand geben zu können. Kurz, es schien wirklich eine Zeit lang, als ob die Carbolsäure ein überwundener Standpunkt wäre.

In Paris in Tarnier's Klinik, in Breslau, Berlin, Freiburg, Halle, kurz, wohl überall hielten sich die Vorstände der Gebärhäuser für verpflichtet, das neue Mittel zu gebrauchen. Auch viele Privatärzte v endeten Sublimat an.

Es ist gewiss an der Zeit, jetzt ein definitives Urtheil über den Werth zu fällen. Ich lies ungefähr 600 Geburten ausschiesslich mit Sublimat leiten.

Beim Sublimat existirt eine Gefahr: die Intoxication. Quecksilber-Intoxication ist natürlich nichts Gleichgültiges, nichts so Vorübergehendes wie eine ephemere Carbolintoxication. In Folge dessen muss das Vorkommen von Intoxication den Gebrauch des Sublimats sehr einschränken. Ein Todesfall, ja ein gefährlicher Erkrankungsfall nach Sublimat schliesst meiner Meinung nach völlig aus, dass wir den Hebammen das Mittel in die Hand geben. Wir Aerzte brauchen ja vielfach Mittel, die unerwünschte Nebenwirkungen haben, und gerade die Beurtheilung dieser bildet einen grossen Theil der durch klinische Erfahrung gewonnenen ärztlichen Kunst. Bei den Hebammen ist dergleichen nicht vorauszusetzen. Der Arzt wird wissen, was er zu thun hat, wenn Sublimatdurchfälle auftreten. Wer garantirt, dass Hebammen, und wenn sie hundertmal darauf aufmerksam gemacht werden, die Gefahr der Initialsymptome richtig verstehen?

Die Gefahr für die Menschheit wäre zu gross, es wäre meiner Meinung nach Leichtsinn, ein so gefährliches Mittel den Hebammen anzuvertrauen!

Die erwähnten Nebenwirkungen des Sublimats bestehen in Intoxicationserscheinungen. Dieselben haben im Puerperium nichts Charakteristisches. Wie auch bei anderer therapeutischer Verwendung des Quecksilbers treten Stomatitis und Durchfälle auf. Oft beides zusammen, in anderen Fällen Eines oder das Andere. Das gefährlichste Symptom sind die Durchfälle, sie werden sehr bald blutig, stinkend und können, wie die Obductionen ergaben, fast die Veränderungen schwerer Dysenterie im Dickdarm bewirken.

Nicht weniger für die Quecksilber-Intoxication beweisend sind die Nierenveränderungen. Bei Lebzeiten wird sehr wenig blutiger, eiweisshaltiger Urin entleert. Nach den Berichten macht das Allgemeinbefinden den Eindruck grosser Prostration. Der Puls ist schnell und schwach, die Hautfarbe blass, die Temperatur oft subnormal. Es besteht Somnolenz, unterbrochen von schmerzhaftem Hin- und Herwinden des ganzen Körpers bei den Darmkoliken, geistige Unruhe und Agitation bei nicht völliger Bewusstlosigkeit.

Ob allein Idiosyncrasie gegen Quecksilber die gefährlichen Fälle bedingt, oder ob sonst besondere körperliche Zustände die Disposition schaffen, ist noch nicht sicher festgestellt. Es giebt ja zweifellos Menschen, die Quecksilber nicht vertragen, z. B. sofort schwere Salivation bekommen, während andere monatelang Sublimat oder Protojoduret einnehmen, ohne je an üblen Nebenwirkungen zu leiden.

Die acute Anämie bedingt nach meinen Beobachtungen keine Gefahr. Wiederholt sind in der Poliklinik und Klinik nach grossen Blutungen Ausspülungen mit Sublimat ohne Intoxication gemacht. Und doch könnte man theoretisch deduciren, dass nach starken Blutungen, bei der gesteigerten Resorption der Gewebsflüssigkeiten, um die Quantität des Gefässinhaltes wieder herzustellen, die Gefahr der Intoxication resp. der Aufnahme zu grosser Quantitäten Sublimatlösung eine sehr bedeutende sein müsste.

Gefährlicher scheint habituelle Anämie zu sein; ist dieselbe freilich die Folge von längerer Wochenbettskrankheit, sind in Folge dessen viele Ausspülungen mit Sublimatlösung gemacht, so wird die Beobachtung getrübt.

Zweifellos ist, dass man nicht wochenlang Sublimatausspülungen machen kann. Werden die Ausspülungen täglich öfter längere Zeit ausgeführt, so kommt es fast stets nach 5—6 Tagen zu Salivation oder Durchfall.

Abgesehen von dem Darme manifestirt sich die Sublimatintoxication am meisten in den Nieren. Functionsstörungen in den letzteren sind für die Oekonomie des Körpers natürlich ungleich wichtiger als Vorgänge im Darme, und es ist deshalb wohl möglich, dass schon vorhandene Nierenkrankheiten eine sehr verhängnissvolle Disposition bilden können. Somit würden wir eine Contraindication gegen die Anwendung des Sublimats in Nierenaffection resp. schon vorhandener Albuminurie finden.

Merkwürdiger Weise macht der Concentrationsgrad der Lösung, wenn anders es sich um so schwache Lösungen 1 : 1000 bis 1 : 5000 handelt, keinen grossen Unterschied in der Gefährlichkeit. Wenigstens sah ich Intoxication bei schwachen und stärkeren Lösungen.

Fragen wir uns nun, wie es kommt, dass bei stundenlanger Berieselung eines Operationsfeldes, z. B. bei einer Prolapsoperation, niemals Sublimatintoxication eintritt, während nach Uterinausspülungen entschieden die Gefahr bedeutend ist, so können wir nur die günstigen Resorptionsverhältnisse in den puerperalen, weiblichen Genitalorganen anschuldigen. Es bleibt eben zu viel Sublimatlösung in den Genitalien, nicht die Abspülung, sondern das Residuum ist gefährlich.

Wenn nun ein Autor häufig, andere wieder seltener Intoxicationserscheinungen sahen, so müssen wir dies vielleicht auf die Technik beziehen. So habe ich die Meinung, dass ein gutes Controliren des Uterus, d. h. ein Herausdrücken der Lösung nach der Ausspülung von grosser Wichtigkeit ist.

Im Uebereifer werden heutzutage oft die grundlegenden Arbeiten zu wenig beachtet. Dies ist auch hier geschehen.

Koch sagt [1]): „Seiner Verwendung im Grossen würden nur noch die giftigen Eigenschaften entgegenstehen. Aber hier kommt gerade der Umstand, dass die Wirkung des Sublimats eine so überaus schnelle und sichere ist, zu Hülfe. Es ist nämlich nicht erforderlich, das Desinfectionsmittel auf dem Gegenstande dauernd zu belassen, sondern es kann nach kurzer Zeit — etwa nach einer Viertel- oder halben Stunde — durch reichliche Spülung mit Wasser wieder entfernt werden."

Im Sinne dieser Koch'schen Bemerkung habe ich angeordnet, dass jedesmal durch sanften Druck auf den Leib, also Herabdrücken des Uterus, soweit es möglich ist, der Rest der Lösung entfernt wird. In Intoxicationsfällen habe ich auch mit Salicyllösung, die mir besser dünkte, als das reine Wasser, das eben nicht immer rein ist, nachspülen lassen.

Das letztere ist ja immerhin misslich: Zwei Desinficientien zu gebrauchen wird nie so leicht sein, als ein Mittel. Wenn aber, was ich annehme, die Sublimatbehandlung nur für Gebärhäuser oder in der Privatpraxis für besonders gefährliche Fälle reservirt bleibt, so ist auch der Wechsel mit den Mitteln in der Hand des Arztes durchaus nicht bedenklich.

In neuerer Zeit hat Mikulicz gegen die Verwendung des Sublimats auf blutende oder granulirende Wunden gesprochen und empfohlen, die Anwendung auf die präparatorische Desinfection zu beschränken. Ohne auf die theoretische Seite einzugehen, muss ich doch gegen die Annahme der eventuellen Wirkungslosigkeit eintreten. Wir haben oft bei Jauchung aus dem Uterus durch Sublimatspülungen sofortigen Fieberabfall und Aufhören der Jauchung erlebt, und zwar in Fällen, wo bei Carbolirrigationen Fieber und Jauchung unverändert geblieben war.

Für die Anwendung des Sublimats sprechen die vortrefflichen Erfolge der Gebärhäuser. Es sind im Centralblatt für Gynäkologie aus verschiedenen Kliniken Berichte publicirt,

---

[1]) Mittheilungen aus dem kaiserl. Gesundheitsamte. Berlin 1881 p. 277.

welche übereinstimmend eine Abnahme der Morbidität bei Sublimatbehandlung beweisen. Aber dies allein würde nicht massgebend sein, man könnte behaupten, dass vom klinischen Vorstand bis herab zu den Wärtern dem neuen Desinficiens zu Liebe die Aufmerksamkeit verdoppelt würde. Das wäre noch die unschuldigste Methode gute Statistik zu machen!

Was besonders beweisend ist, sind die Fälle, wo trotz Carbolbehandlung das Fieber nicht sank und der üble Geruch des Uterusinhaltes nicht aufhörte, wo aber nach einmaliger reichlicher Sublimatspülung definitive Besserung eintrat.

Ferner muss jeder, der mit beiden Mitteln vertraut ist, zugeben, dass Schwellungen von Dammrissen beim Sublimat kaum vorkommen, dass somit äussere Wunden viel leichter desinficirt zu erhalten sind.

Selbst diejenigen Autoren, welche sich im ganzen gegen das Sublimat aussprechen, sind der Meinung, dass es das beste Desinficiens in der Geburtshülfe ist, dem leider die grosse Gefahr der Intoxication anhafte. Somit wird nach wie vor das Sublimat 1 : 2000 als Prophylacticum zur Desinfection der Hände des Geburtshelfers und der äusseren Genitalien der Wöchnerin zu benutzen sein.

Zur intrauterinen Therapie dagegen ist es nur anzuwenden, wenn die allergenauste Controle (tgl. mindestens 2 Besuche) des Arztes möglich ist. Noch ist die Aetiologie der Sublimatintoxication zu unbekannt, als dass sich dieselbe vorhersehen liesse. Nur sofortiges Erkennen der ersten Symptome kann vor Unglück schützen. Ist diese genauste Beobachtung unmöglich, so bleibe man bei dem sicheren Carbol, mit dem wir ja 10 Jahre lang gute Erfolge gehabt haben.

Der Hebamme darf das Sublimat nicht zur beliebigen Verwendung in die Hände gegeben werden, und somit wird Sublimat das vorschriftsmässige allgemeine Desinficiens unmöglich werden können.

Auch das Jodoform, das so unendlich werthvoll für die Gynäkologie ist, kann in der Geburtshülfe nur beschränkte Anwendung finden. Natürlich ist das Jodoform nur zur Wund-

behandlung, nicht zur prophylactischen Desinfection zu gebrauchen. Die Eigenschaft des Jodoforms, nur da zu wirken, wo es direct mit der Wundfläche in Berührung ist, und die Unmöglichkeit, auch nur mit einiger Sicherheit die Vertheilung auf die ganze Innenfläche des Uterus zu erzielen, macht es für das Puerperium werthlos. Wiederum muss man daran erinnern, dass wir nicht den Inhalt der Höhle des Uterus in der Scheide desinficiren, sondern dass wir ihn wegschaffen wollen. Höchstens, nachdem mit anderen Mitteln das Wegschaffen bewirkt ist, könnte man nun Jodoform appliciren, um das neu sich Bildende aseptisch zu erhalten. Dass man dann aber den Erfolg hauptsächlich der desinficirenden Ausspülung zuschreiben muss, ist wohl sicher. Man wird immer riskiren, dass der schmelzende Jodoformstift nur eine höchst beschränkte Partie der Uterusinnenfläche desinficirt, während die anderen Gegenden dem Fortschritt der Infection ausgesetzt bleiben. Sonach wird es unter Umständen als eine ziemlich überflüssige Nachbehandlung angewendet werden, aber niemals die periodischen Ausspülungen ersetzen können.

Wohl aber ist das Jodoform ein willkommenes Mittel, kleine Wunden oder minimale Dammrisse einzupudern, nach der Methode, wie dies vor Jahren Fehling mit Salicylsäure lehrte. Auch das Bestreuen des genähten Dammrisses mit Jodoform thut gute Dienste. Die aus den Stichcanälen quellenden Secrete bilden in dem Trichter resp. der Vertiefung an der Naht eine fest anhaftende Borke, welche die ganze Umgebung aseptisch erhält. Wie wir aber weiter unten bei der Behandlung des Dammrisses auseinandersetzen werden, kann es auch hier entbehrt werden.

Die milderen Antiseptica Kali hypermanganicum, Salicylsäure, Thymol und Borsäure werden am besten zur Nachbehandlung während der Heilung gebraucht. Ist das Fieber gesunken, sind die bedrohlichen Allgemeinerscheinungen verschwunden, ist aber trotz dessen noch reichlicher Eiterausfluss da, so genügen diese milden Mittel zur Ausspülung. Wir wenden sie in derartigen Fällen deshalb gerne an, weil sie leicht zuzubereiten sind, weil sie nicht ätzen, kurz weil eventuell fehlerhafter Gebrauch keine Gefahren bedingt.

Wie oben schon angeführt, würde man in Fällen von

Sublimatintoxication mit einem dieser leichteren Desinficientien das in dem Genitalschlauch bleibende Sublimat entfernen.

E. Die Behandlung des Dammrisses.

In älterer und in neuerer Zeit hat man der greif- und sichtbaren Wunde des Dammrisses grosse Bedeutung für die puerperale Infection beigelegt. Dass nicht-heilende Dammwunden ebenso wie Puerperalgeschwüre hohes Fieber machen können, hat jeder Geburtshelfer gesehen. Dabei existirt bei den Praktikern ein wunderbares Misstrauen gegen die Prognose der primären Vereinigung. Noch heute hört man vielfach die Ansicht, dass die Vereinigung der Dammrisse unnütz sei, weil die prima reunio doch selten einträte.

Dem gegenüber behaupte ich, jeder Dammriss richtig vereinigt heilt, ja er kann selbst bei Sepsis heilen, es kann trotz tödtlicher Peritonitis die Dammwunde primär verkleben und bei der Section vereinigt gefunden werden.

Auf dreierlei kommt es an: auf gute Vorbereitung, richtige Naht und richtige Nachbehandlung.

Ueber die Vorbereitung wurde pag. 46 und 127 gesprochen. Die Naht selbst ist in folgender Weise auszuführen: Erstens ist bei Dammrissen, die nicht hoch hinauf in die Scheide gehen, die Sims'sche Seitenlage die bequemste Position zur Naht. Man wird dabei nicht von der Blutung gestört, ein nicht sachverständiger Assistent genügt zum Abziehen der oberen Analbacke, das Operationsfeld ist gut sichtbar, und das Widerstreben der Entbundenen (Zusammenpressen der Beine) kann nicht hindern.

Geht der Riss aber hoch hinauf in die Scheide, so dass auch diese genäht werden muss, oder verfügt man, wie in der Klinik über viele Assistenz, so kann auch bei gespreizten Beinen und der Steissrückenlage unter permanenter Berieselung des Operationsfeldes der Riss vereinigt werden.

Ich verfahre dabei in folgender Weise: Ein langer Seidenfaden wird mit 2 Nadeln versehen. Der Faden wird durch einen einfachen Knoten mit jedem Ende an einer Nadel befestigt. Dies ist sehr vortheilhaft, weil die Nadeln dann nicht

abfallen können, und man ohne Assistenz schnell aus dem mit desinficirender Lösung angefüllten Gefäss sich die armirten Fäden herausfischen kann. Jetzt wird die Wunde stark auseinandergezogen.

So tief als möglich auf dem Grund der Wunde wird die eine Nadel und sodann nach der andern Seite hin, nach oben und aussen die andere Nadel eingestochen. Dabei vermeidet man erstens das Hineinbefördern von Schmutz der äussern Haut in den Stichcanal, ferner kann man in der Tiefe genau entsprechende Einstichspunkte wählen und zuletzt kann sich nicht eine Tasche voll Blut am Grunde der Wunde bilden, da sie totaliter aneinanderliegt. Die Nadeln müssen in der Tiefe viel Gewebe fassen und doch dicht, ½ cm von dem Wundrande entfernt herausgestochen werden. Sticht man zu weit vom Wundrande entfernt heraus, so krempeln sich entweder die Wundränder ein oder man muss auf festes Anziehen Verzicht leisten. Letzteres ist aber, wie schon Olshausen[1]) auseinandersetzt, unbedingt nöthig.

Hat man 2—3 tiefe Nähte gelegt, so ist dies genügend, einige oberflächliche, nach der Knüpfung der tieferen applicirt, nähern noch die Wundränder oberflächlich.

Bei dieser Methode liegen die Wundränder natürlich au niveau. Sticht man dagegen von oben nach unten, so wird beim Stechen leicht die Wundfläche der einen Seite comprimirt und man sticht an der anderen Seite zu tief oder zu hoch ein und aus.

Bei den gewöhnlichen Dammrissen mit Erhaltung des Sphincters genügt sogar eine tiefe und 2—3 oberflächliche Nähte.

Betreffs der Nachbehandlung habe ich fast alle empfohlenen Methoden angewendet und bin am Ende wieder auf die einfachste: nasse Umschläge, zurückgekommen.

Ausspülungen allein garantiren nicht den Erfolg, denn ist, wie oben ausgeführt, die äussere Wunde in Berührung mit einer unreinen Unterlage, so tritt leicht Schwellung ein. Dann heilt die Wunde nicht. Auch die Behandlung mit trockenen

---

[1]) Sammlung klinischer Vorträge, 44.

Verbänden ist nicht praktisch. Eine Zeit lang wendete ich Benzoëwatte und Salicylwatte an. Ich hatte mit dieser Behandlungsmethode bei Perinäoplastiken ausgezeichnete Erfolge. Hier aber zeigte sie sich unvollkommen. Die oberste Schicht der Watte wurde von Blut durchtränkt, dadurch zu einer festen Masse, die sich leicht aus der Analrinne etwas verschob, so dass oberhalb, d. h. unmittelbar an der Vulva die Wunde unbedeckt blieb. Dann trat Zersetzung und Schwellung hinter der Watte ein. Hierauf ging ich zu nassen Carbol- oder Sublimatumschlägen über, welche ich nach einigem Gebrauch von Jodoform, als besser, jetzt wieder anwende.

Der Leser verzeihe mir die genaue, ihn vielleicht ermüdende Beschreibung, aber, wie bei allen diesen Dingen, kommt es nicht allein darauf an, dass es, sondern wie es gemacht wird.

Nach der Vollendung der Dammnaht, Säuberung des Dammes und des Bettes präparirt man in einer grossen Schüssel ungefähr 2 l 3%ige Carbollösung oder 0,05%ige Sublimatlösung. Man nimmt 2 Leinwandlappen von 20 cm im Quadrat und legt beide einmal zusammen. Die Leinwand wird einige Minuten ausgekocht und dann in die Lösung gelegt. Man kann auch die Lappen zunächst in das Gefäss legen, 90 g Acidum carbolicum fluidum darauf giessen, dann 3 l Wasser darauf schütten und nun die Lappen in der so entstehenden 3%igen Lösung ausspülen.

Der Lappen wird herausgenommen, man lässt ihn ablaufen, drückt ihn aber nicht aus und legt ihn vor die Vulva. Das untere Ende schiebt man unter den Hintern, die seitlichen Ränder drückt man in die Falte am Oberschenkelansatz, oben liegt der wegen der Feuchtigkeit schwere Lappen, etwas oberhalb der Haare des Mons veneris, der Haut an. Es ist also, soweit es überhaupt möglich, ein Abschluss erzielt, und ferner durchtränkt die sich senkende Lösung die Unterlage gerade vor den Genitalien. Was ausfliesst oder von der Wunde secernirt wird, gelangt in die von Carbollösung durchtränkte Unterlage, oder wird von der feuchten Compresse eingesaugt. Zersetzung ist ebenso unmöglich wie Antrocknen des Blutes.

In der ersten Zeit, also 5—6 Stunden lang, lässt man halbstündlich die in der Lösung liegende Compresse herausnehmen,

entfernt die gebrauchte und legt sofort die neue vor. Die gebrauchte wird in reinem Wasser ausgewaschen und möglichst rein vom Blut wieder in die Lösung gelegt.

Nach 5—6 Stunden genügt einstündliche Application, an welcher ich in den ersten 24 Stunden festhalte. Nach 24 Stunden werden die Umschläge alle 2—3 Stunden gemacht, später, namentlich in der Nacht, seltener. Am 5.—6. Tage hört diese Therapie auf. Natürlich ist auch während dieser Zeit die Vulva abzuspülen, falls Blutreste anhaften.

Diese Behandlungsmethode hat keine Unbequemlichkeit für die Wöchnerin. Man weiss ja, dass frisch Entbundene in der ersten Nacht selten schlafen oder wenigstens selten fest schlafen. Die Vulva brennt, was dünkt der Wöchnerin selbst natürlicher, als dass ein kühler Umschlag gemacht wird? Ja oft verlangen die Wöchnerinnen selbst danach, sie fühlen sich wohler, wenn etwas mit ihnen geschieht, und ruhiger, wenn den Anordnungen des Arztes gewissenhaft nachgekommen wird. Ich habe bei den Wöchnerinnen viel häufiger Noth gehabt, am Ende der Woche die Umschläge zu sistiren, als sie nach der Geburt zu beginnen.

Was erreichen wir nun mit diesen Umschlägen?

Erstens wird die Vulva möglichst vom Bett abgeschlossen. Die Entbundene liegt still, weil sie das Verschieben des Umschlages für gefährlich hält. Bewegt sie sich, so kommt die Bettwäsche nicht in directe Berührung mit der Vulva.

Das ausfliessende Blut wird, wie oben angedeutet, desinficirt. Wie beim alten Lister'schen Verbande das Wundsecret, so gelangt hier das Blut resp. die Lochien nur in feuchte, desinficirte Unterlagen.

Auch Bardeleben [1]) hat feuchte Carbolverbände gemacht, und damit vorzügliche Erfolge erzielt. Durch Capillarität wird gleichsam alles Secret an-, auf- und ausgesaugt.

Die Verfilzungen der Haare, die es oft nöthig machen, die Haare abzuschneiden, treten nicht ein. Bei der Reinigung der nassen Umgebung der Vulva wird das Blut leicht abgespült.

Ich kann versichern, dass nach Ausprobiren aller in den

---

[1]) Köhler: Deutsche med. Wochenschr. 1876, Nr. 13, 21, 22, 23.

letzten 10 Jahren vorgeschlagenen Methoden ich bei der beschriebenen, nassen Verbandmethode der Vulva die besten Erfolge hatte.

Noch möchte ich erwähnen, dass das Auflegen dieser Compressen, das Einpacken der äusseren Genitalien in einen desinficirenden Verband, natürlich überall da am Platze ist, wo Verletzungen sich finden, also z. B. auch bei seitlichen Dammschutz-Incisionen, kleinen Frenularrissen, kurz, bei fast allen Primiparen.

Ich halte diese Umschläge, richtig nach Vorschrift gemacht, für das beste Prophylacticum der nicht-pathogenen Infection in Folge aufsteigender Zersetzung.

Wenn man durch Desinfection der ausfliessenden Wundsecrete die intravaginale Fäulniss unmöglich macht, so heilen die grössten Quetschwunden ohne jedes Fieber, wie ich oft beobachtet habe. Deshalb rathe ich auch in allen Fällen, bei denen grössere Verletzungen gemacht sind, so z. B. bei Cranioclasien, Muttermundsrissen vor allem durch desinficirenden Vulvaverband die aufsteigende Fäulniss zu verhindern!

F. Die antipyretische und allgemeine Behandlung.

Seit der localen Behandlung des Puerperalfiebers ist die innere Behandlung sehr in den Hintergrund getreten. Die letzten Arbeiten von Landau[1]), Conrad[2]) und Winckel in seinen Berichten und Studien zeigten so recht die Erfolglosigkeit jeder inneren Medication.

Jeder Arzt weiss heute, dass puerperale Infection da behandelt werden muss, wo sie entsteht: im Uterus und in der Scheide. Jedoch wäre es sehr wichtig, festzustellen, ob nicht die locale Behandlung durch antipyretische Behandlung wirksam unterstützt werden könnte.

---

[1]) Archiv für Gynäkologie XVII, 3.

[2]) Conrad: Ueber Alcohol- u. Chininbeh. im Wochenbett.

Wir haben in dem Chinin, Natron salicylicum, Kairin, Antipyrin und den kühlen Bädern so sichere Antipyretica, dass wir das Fieber gewiss herabsetzen können. Es fragt sich nur, ob dies zweckmässig und nützlich ist.

Das Symptom „Fieber“ ist ohne Zweifel an sich keine Gefahr für die Wöchnerin. Hohes Fieber, selbt mehrere Tage andauernd, wird ohne wesentlichen Nachtheil vertragen. Es ist also klar, dass es nicht unbedingt nöthig ist, wegen indicatio vitalis sofort die Temperatur herabzusetzen. Entweder endet der Fall glücklich, dann zeigt sich bald Besserung, oder es handelt sich um schwere pathogene Infection, dann nützt die energischste Antipyrese Nichts.

Ja es ist sogar höchst unzweckmässig, sofort beim Fieberbeginn antipyretisch zu behandeln. Einerseits wird das Krankheitsbild verdeckt und unklar. Die Fröste nach dem Kairin wirken ebenso verwirrend, wie einmalige niedere Temperatur nach Bädern oder Chinin oder Antipyrin.

Noch viel störender ist es aber, dass, falls innere Mittel die Temperatur herabsetzen, der Erfolg der localen Therapie nicht deutlich ist. Nun beruht ja doch die ganze locale Therapie auf der sorgfältigsten Fieberbeobachtung. Rauben wir uns durch Antipyrese die Möglichkeit, den Effect der localen Behandlung zu erkennen, so ist die richtige Behandlung kaum möglich. Muss nun zugegeben werden, dass selbst hohes Fieber während der wenigen Tage, wo die Krankheit im Entstehen begriffen ist, nicht viel schadet, so nützen wir also durch Antipyrese Nichts, schaden aber insofern, als das Krankheitsbild unklar wird und schwer zu beurtheilen ist.

Ich möchte deshalb rathen, in den ersten Tagen, ehe sich ein Exsudat manifestirt, oder die Diagnose fixirt werden kann, nur local zu behandeln, innerlich aber, ausgenommen von Secale, Opium, Mineralsäuren und Wein Nichts zu verabfolgen.

Ganz anders stellt sich unsere Aufgabe, wenn die Gefahr des Todes an pathogener Infection zu Ende ist. Es handelt sich dann entweder um grosse parametritische Exsudate, abgesackte Peritonitiden, lang eiternde Wunden der Genitalien, oder im schlimmsten Falle um Pyämie.

In allen diesen Fällen ist es wohl gerechtfertigt, antipyretisch zu behandeln, namentlich bei immer wiederkehrenden hohen Temperaturen. Dann wird gewöhnlich bei künstlicher Temperaturherabsetzung auch das Allgemeinbefinden, der Appetit, Schlaf und die Gemüthsstimmung besser. Nach vielen Versuchen habe ich gefunden, dass combinirte Chinin- und Wasserbehandlung hier am besten wirken. Chinin gebe man stets per anum, es ist gar nicht erfindlich, weshalb man das Mittel per os giebt, die geringe Unbequemlichkeit der Application wird durch die Annehmlichkeit für die Kranke weit aufgewogen.

Man wählt das leichtlösliche Chinium hydrochloratum, nimmt eine Lösung von 1 : 30, erwärmt sie auf Blutwärme und spritzt sie in Sims'scher Seitenlage in den Anus ein. Kann die Wöchnerin sich schwer bewegen, so ist die Procedur auch bei Rückenlage durch Einschalten eines Gummischlauchs zwischen Spritze und Mastdarmansatz zu bewirken.

Es ist ja richtig, dass die inneren Kliniker die Dosis von 1 g für zu niedrig halten, allein ich kann versichern, dass sie bei Wöchnerinnen hoch genug ist. Entweder erzielt man dadurch die Herabsetzung der Temperatur, oder das Chinin ist überhaupt wirkungslos.

Die Bäder sind den Wöchnerinnen meist sehr angenehm, nirgends sieht man bei fieberhaften Krankheiten eine so auffallende Besserung des Allgemeinbefindens, wie bei Wöchnerinnen. Da leicht Collaps eintritt, muss man vorsichtig sein. Beim ersten Bad ist der Arzt am besten, wenigstens in der Nebenstube, zugegen. Ein Glas Wein wird parat gestellt, um bei Ohnmachtsanfall oder Schwindelgefühl von der Wöchnerin schnell getrunken zu werden.

Die Wöchnerin wird auf dem Betttuch, oder, ist sie sehr schwach oder decent mit dem Hemd ins Bad gehoben. Schnell benutzt die Umgebung die Gelegenheit, das Bett in Ordnung zu bringen. Die Temperatur des Bades beträgt 24—18 ° R., fröstelt die Kranke sehr, so wählt man 27 ° und kühlt das Bad allmählich bis 18 ° ab. Kältere Bäder sind nicht nöthig.

Im Bad bleibt die Wöchnerin 10 Minuten bis eine Viertelstunde, oft aber verlangt sie eher ins Bett, da die gezwungene

Haltung im Bad zu sehr anstrengt. Nützt das Bad betreffs der Herabsetzung des Fiebers wenig, so muss man das Bad kühler verabfolgen. Längere Dauer ist nicht so wirkungsvoll als grosse Kühle des Wassers.

Im Bett liegt eine wollene Decke, auf ihr ein leinenes Tuch. Nachdem das Hemd jetzt ausgezogen oder bei sehr schwachen Wöchnerinnen abgeschnitten ist, legt man die Gebadete ins Bett, schlägt Leintuch und wollene Decke nicht zu fest um sie und lässt einen Schluck Wein trinken. Jetzt ruht sich die Wöchnerin erst etwas von der Anstrengung aus. Sodann wird alle Feuchtigkeit abgetrocknet, das nasse Tuch und die wollene Decke entfernt und frische Wäsche angezogen. Macht man die Bäder in dieser vorsichtigen Weise, so kann man die schwächste Wöchnerin baden, und wird, wie schon oben gesagt, einen vorzüglichen Effect auf das Allgemeinbefinden beobachten.

Von gutem, cumulirend antipyretischem Erfolge ist eine Natron-salicylicum-Lösung (10 : 200) 2—3stündlich verabreicht. Dagegen ist das Verabfolgen der beliebten Digitalisinfuse eine ungerechtfertigte Therapie. Digitalis wirkt unsicher antipyretisch und setzt bei Wöchnerinnen nicht einmal sicher die Pulsfrequenz herab.

Alcoholica sind natürlich im reichlichsten Masse, je nach den socialen Verhätnissen vom Branntwein bis zum Champagner zu verabfolgen. Schon Conrad bemerkt 1875 sehr mit Recht, dass grössere Alcoholdosen die Insomnie bessern. Ich habe auch vielfach als Schlafmittel schweres Bier trinken lassen.

Kaum wage ich es, über die Allgemeinbehandlung viel zu sagen: natürlich muss eine schwache Wöchnerin, wenn es nur irgend geht, auf das raffinirteste ernährt werden. Fleischsolution, fortwährende Pepsindosen bis täglich 0,75, verschiedene Weine, häufiger Wechsel der Speisen nützen mehr als Medicin. Es ist oft der Appetit das Entscheidende betreffs der Prognose.

Eis wird natürlich nur im Beginn einer Entzündung angewendet, sowohl um die Schmerzen zu stillen, als um die Entzündung zu coupiren. Die Verminderung der Blutzufuhr, die anticongestive Therapie ist beim Beginn die richtige, denn Abkühlung einer eiternden Wunde mindert die Quantität des

Eiters. Es ist also durchaus rationell, beim Beginn einer Entzündung, z. B. Peritonitis, durch Eisbehandlung primäre Exsudation zu beschränken. Da die Eisblase ausserdem sehr schmerzstillend wirkt, so ist diese Therapie den Wöchnerinnen höchst angenehm. Hier muss man stets unter die Eisblase ein trockenes, wollenes Tuch legen, um Erfrierungen der Bauchdecken mit Brandblasenbildung zu vermeiden. Sollte die Kälte die Peristaltik anregen, so ist natürlich reichlich Opium zu gebrauchen.

Die Eisbehandlung darf nicht lange fortgesetzt werden. Denn wenn ein Exsudat vorhanden ist, so erwächst eine ganz andere Aufgabe: nämlich eine Therapie anzuwenden, welche die Resorption begünstigt. Eisbehandlung bewirkt natürlich eine Verlangsamung der Resorption, da sie die Blutzufuhr mindert. Bei vorhandenem Exsudat muss man im Gegentheil für erhöhte Blutzufuhr sorgen, i. e. congestionirend behandeln. Die Eisbehandlung, zu lange fortgesetzt, würde sogar die Gefahr der Stase und Necrose bedingen. So sah ich eine weitausgedehnte Gangrän der Mamma bei Eisbehandlung einer Mastitis.

Vielfach wird noch heute die Behandlung mit Eis durch locale Blutentziehung unterstützt. In der That scheinen bei Schmerzen an der Seite des Uterus einige Blutegel gute Dienste zu thun. Sie sollen wegen der Anastomose, mittelst der in den Lig. rotundis verlaufenden Gefässe direct depletorisch auf den Uterus wirken. Bei kräftigen Personen ist gewiss principiell Nichts gegen Blutegelapplication zu sagen. Doch fragt sich, ob nicht meistentheils der gute Erfolg auf die gleichzeitige Behandlung mit Eis zu beziehen ist.

Die einfachste Methode der congestionirenden Behandlung ist die Application feuchtwarmer Umschläge. Jeder Arzt weiss, wie vortrefflich sie wirken. Bei Exsudaten sollte man sie wochenlang Tag und Nacht ununterbrochen liegen lassen. Ich habe oft, wenn ich der kranken Wöchnerin auch nichts Anderes vorzuschlagen wusste als „feuchtwarme Umschläge", die trostlose Klage gehört, dass diese Umschläge Nichts genützt hätten. Dann stellte ich aber fest, dass nur von Zeit zu Zeit einmal stundenweise Umschläge applicirt wären. Dies

hat keinen Zweck: der Umschlag muss permanent liegen, wenn nicht ein Herpes die zeitweilige Unterbrechung nöthig macht. Gern wähle ich zur Befeuchtung schwache (1 : 100) Carbollösungen, die ja auch bei Gelenkaffection, Phlegmonen etc. sehr günstig wirken.

Eine recht falsche, noch bei manchem Praktiker beliebte Therapie sind die starken Abführmittel. Wenigstens einmal wollen Viele eine starke Calomeldose geben, um den Darm leer zu machen, dann erst soll mit Opium begonnen werden. Zweifellos sind bei Peritonitis — und man weiss ja beim Fieberbeginn oft nicht, welche Krankheit einsetzen wird — die Abführmittel contraindicirt. Gewöhnlich ist der Darm leer, noch von der Vorbereitung zur Geburt her. Aber ist selbst Koth im Darm, so kann er tage-, ja schlimmsten Falls wochenlang im Darm bleiben, ohne zu schaden. Es würde deshalb richtiger sein, jede Behandlung im Wochenbett mit Opium zu beginnen als mit dem althergebrachten Calomel. Indessen ist es wohl nur dann nöthig, Opium zu geben, wenn Schmerzen vorhanden sind. Bei Peritonitis jedenfalls muss sofort mit grösseren Opiumdosen vorgegangen werden. Steht der Darm ganz ruhig, so ist Abkapselung zweifellos eher zu hoffen, als bei wildem, peristaltischen Kollern. Und selbst wenn man annähme, dass eine bestimmte Stromrichtung die Flüssigkeit im Peritonäalraume bewegte, dass also auch bei ruhigen Därmen Infectionskeime überall hin transportirt würden, so würde man Opium dennoch beibehalten müssen. Der Erfolg und die Erfahrung fallen schwer in die Wagschale. Nicht zum wenigsten die Annehmlichkeit für die Kranke.

Auch das Opium kann man in Suppositorien geben (0,05 Opium purum zu 2 g Cacaobutter). Am einfachsten ist es, Tinct. Opii simplex 2stündlich 8—15 Tropfen zu verordnen. Werden die Schmerzen zu heftig, so unterstützt eine Morphiuminjection die Opiumwirkung.

Zum Schluss will ich erwähnen, dass die Verabreichung von Secale im Puerperium ohne Zweifel rationell ist. Wird der Uterus klein, so resorbirt er natürlich weniger.

Es ist deshalb durchaus richtig, beim Beginn einer Er-

krankung Secale zu verabfolgen. Doch möchte ich mir die Behauptung gestatten, dass Secale, so sehr es theoretisch indicirt ist, so wenig praktisch von Nutzen ist. Ich habe keinen Fall zu verzeichnen, wo ich ausschliesslich dem Secale eine Besserung zu danken gehabt hätte.

Die verschiedenen dem Puerperium nicht eigenthümlichen Symptome werden nach allgemeinen Regeln symptomatisch behandelt.

Cap. VIII.

Die Hebammen.

Absichtlich habe ich bisher die Desinfectionsverfahren der Hebammen nicht berührt. Zweifellos ist aber gerade diese Frage eine brennende geworden. Es giebt kaum eine ärztliche Gesellschaft des In- und Auslandes, die nicht über Desinfectionsregulative resp. solche Desinfectionsmassregeln, welche bei den Hebammen obligatorisch zu machen sind, in dem letzten Jahrzehnt berathen und beschlossen hat.

Auch sind eine ganze Anzahl derartiger Regulative theils als Vorschläge von Privaten, theils als Vorschriften von Medicinal- resp. Polizeibehörden an die Oeffentlichkeit getreten. Oftmals macht es den Eindruck, als ob die Hebammen wie wilde Thiere unschädlich gemacht werden sollen. Im ganzen und grossen jedenfalls verrathen Debatten und Anordnungen kein besonderes Wohlwollen für den Stand der Hebammen.

Die am weitesten gehenden Autoren möchten die Hebammen ganz abschaffen. Abgesehen davon, dass dies unmöglich ist, dürfte dadurch wenig Vortheil zu erwarten sein. Denn es fragt sich noch, ob die meisten Infectionsfälle auf Conto der Hebammen oder Aerzte zu setzen sind. Namentlich die wenig beschäftigten Hebammen auf dem Lande werden pathogene Infection selten bewirken. Freilich, wenn sie e i n e n gefährlichen Fall haben, so ist die Verbreitung auf andere, ohne obligatorische Desinfection sehr leicht möglich.

Ich glaube kaum, dass auch durch die strengsten Regula-

tive die Hebammen zu sorgfältigen Antiseptikern gemacht werden. Einfach deshalb nicht, weil sie für alle diese Dinge kein Verständniss haben. Es hat doch lange genug gedauert, bis wir Aerzte die Antiseptik so erlernten, dass grobe Fehler nicht mehr vorkommen. Hebammen aber werden Massregeln, die für sie stets lästige, ihrer Meinung nach überflüssige Mühen bleiben, niemals gern, willig und gut ausführen. Nur wenn in den Cursen gelehrt wird, was Antisepsis bedeutet, wenn den Hebammen eine Anzahl einfacher — wenn auch nicht gerade vivisectorischer — Experimente vorgemacht werden, ist Aenderung zu hoffen.

Ist erst die elementare Antisepsis in ihrer wissenschaftlichen Begründung ein Haupttheil des Unterrichts, wissen erst die Hebammen, was Fäulniss, Resorption und Sepsis ist, so werden sie auch die verstandenen Massregeln gut ausführen. Es ist durchaus nicht zu viel verlangt, dass Hebammen in das Verständniss dieser Dinge eindringen sollen. Man kann ihnen Fäulniss und Sterilisation, Bacterienwachsthum und Bacterientödtung durch einfache Experimente demonstriren. Blut, Eihäute, Placenta werden bei Luftzutritt oder Luftabschluss conservirt. Fäulniss und Geruch werden vor den Hebammen durch Desinficientien in ihrer Fortentwickelung vernichtet. An macroscopischen Bildern leicht wachsender Coccen z. B. des Micrococcus prodigiosus wird den Hebammen gezeigt, wie derartige Organismen wachsen, was ihr Gedeihen befördert oder verhindert. Dazu gehört nicht mehr Fassungsgabe als bei jeder Hebamme vorhanden ist. Auch Zeit wird dabei nicht viel verloren. Etwas Liebe zur Sache, wenig Vorbereitungen genügen, um so den Hebammen klar zu machen, um was es sich handelt. Das Microscop ist natürlich nicht nöthig.

Nehmen sich die Hebammenlehrer die Mühe, einige Stunden dergleichen Experimente zu machen, wird vielleicht die Wundreaction in der Kehrer'schen Weise demonstrirt, so dass die Hebamme eine Wunde, die gut gereinigt ist, am Versuchsthier schnell heilen, eine andere mit Lochien etc. beschmutzte schlecht eitern sieht, so ist es gewiss zu erzielen, dass sie über die Bedeutung der Antisepsis im allgemeinen richtige Begriffe bekommt.

Und ist dies der Fall, dann wird auch die Antisepsis ausgeübt werden, weil der Grund der Massregeln klar ist. Ohne das Verständniss, als Glaubensartikel, dogmatisch die Vorschriften mechanisch einzulernen, wird stets den Erfolg haben, dass die Antisepsis nur stückweise ausgeführt wird.

Natürlich muss ein einfaches, klares Regulativ nachhelfen. Dies Regulativ sei für das ganze deutsche Reich gleichlautend.

Augenblicklich herrscht eine heillose Verwirrung. Nach der individuellen Anschauung der Kreisphysiker oder Hebammenlehrer werden die verschiedensten Methoden gelehrt. In einem Dorfe soll die Hebamme mit Thymol, in einem anderen mit Carbol und einem dritten schon mit Sublimat desinficiren. Ein anderer Physicus lässt Nichts machen. Was hier erlaubt ist, ist dort verboten, und am dritten Ort wird es bestraft. Weigert sich aber die Hebamme, und auch das kommt vor, überhaupt Irrigator und Carbolsäure, selbst wenn sie vom Arzte verschrieben sind, zu gebrauchen, so giebt es kein gesetzliches Mittel, die Widersetzliche zu bestrafen. Nur wenn der Tod einer Wöchnerin als „fahrlässige Tödtung“ auf die Unterlassung der Anwendung von Carbolsäure bezogen werden kann, und wann ist es sicher der Fall! ist die Hebamme wirksam anzuklagen!

Ich kenne auch Fälle, wo ein alter Arzt sich die Anwendung von Carbolsäure verbat, und der Hebamme sagte, dass, wenn sie mit dergleichen anfange, er sie nicht empfehlen würde!

Nun kommt noch dazu, dass die frei prakticirenden Hebammen (im Gegensatz zu der Bezirkshebamme in Preussen) nicht einmal an den Nachprüfungen theilnehmen müssen! Woher sollen sie die Neuerung lernen!

Und was das Schlimmste ist, das Hebammenlehrbuch ist durchaus nicht in antiseptischem Sinne verfasst. Bei vielen Sätzen muss der Lehrer sagen: das steht freilich im Buche, aber eigentlich ist es ganz anders zu machen!

Alle diese Schwierigkeiten wird Der zugeben, der wiederholt Gutachten über diese Angelegenheiten vor Gericht vertreten muss. Und allen diesen Schwierigkeiten ist erst

dann abzuhelfen, wenn für das ganze deutsche Reich ein Hebammenlehrbuch und ein Desinfectionsregulativ obligatorisch geschaffen werden.

Eine derartige Nothwendigkeit drängt sich immer mehr auf, und die Erfüllung dieses Postulats kann nur noch Zeitfrage sein.

Freilich ist die Angelegenheit für den Staat oder die Medicinalbeamten viel schwieriger als für den Privatarzt.

Wie mancher Arzt klügelt sich menschheiterlösende Regulative aus! Bald sieht er selbst ein, dass sie nichts taugen oder undurchführbar sind, oder dass sie nicht mehr auf der Höhe der Wissenschaft stehen! dann wird der Vorschlag ad acta gelegt, vergessen oder er wird abgeändert.

Der Staat kann seine Meinung nicht so leicht ändern. Jede Vorschrift hat hier eine enorme Tragweite. Ehe nicht die Theorie ganz klar, ehe nicht jedes Bedenken beseitigt, ehe nicht völlige Uebereinstimmung erzielt ist, kann man nicht Massregeln als bindende Vorschrift in die Oeffentlichkeit senden! An jedes Wort hängt sich die Kritik, und meist nicht eine besonders wohlwollende! Fast jeder Arzt hat seine eigenen Ideen über diese Dinge, und „allen zu gefallen“, ist gewiss hier mehr als irgendwo unmöglich. Da donnern dann die antiseptischen Heisssporne und halten es für unverantwortlich, dass von „Staatswegen“ Nichts geschieht, ohne zu bedenken, dass ein Irrthum bei ihnen Nichts zu sagen hat, dass aber auch der kleinste, falsche Schritt, sobald obligatorische Regulative erlassen werden, folgenschwer und für Millionen von der verhängnissvollsten Bedeutung ist. Hier ist sorgfältigste Ueberlegung ganz unumgänglich.

Namentlich aber sollte man nicht die ganze Frage der staatlichen Ueberwachung der Hebammen ohne Zusammenhang in Angriff nehmen. Man hat hie und da obligatorische Anzeigepflicht eingerichtet, ohne zu bedenken, dass diese ohne Leichenschau keinen Sinn hat.

Man hat Desinfection anbefohlen ohne Controle seitens der Aerzte, und man hat dem Publicum wiederum durch populäre Schriften stückweise Verständniss zu verschaffen gesucht. Das Endresultat von allem ist, dass wir heute praktisch nicht weiter

sind als vor 20 Jahren. Nur die unter einheitlicher Leitung stehenden Kliniken haben von der modernen Antisepsis Vortheil!

Die Anzeigepflicht allein führt nur zu vermehrtem Betruge, das Desinfectionsregulativ allein zu einem Pharisäismus der Hebammen, die durch Parfümiren der Hände mit Carbolsäure den höchsten Grad der Vollkommenheit erreicht zu haben glauben. Und die populären Anschauungen von Blutvergiftungen führen zu den gehässigsten Anklagen, die dann meist, ausser Erregung, Hass und Zank, keinen Erfolg haben.

Nur dann, wenn Anzeigepflicht, Leichenschau, Desinfectionsregulativ, Controle seitens der Aerzte gleichzeitig mit ineinandergreifenden Massregeln inscenirt werden, ist Besserung zu hoffen.

Ohne auf die vielen Details einzugehen, namentlich ohne die Dutzende von Regulativen zu kritisiren, möchte ich auch hier nur die Grundzüge besprechen.

A. Anzeigepflicht.

Die Ausführung der Anzeigebestimmungen stösst bei Puerperalfieber deshalb auf grosse Schwierigkeiten, weil hier durch die Anzeige häufig eine eigene Schuld eingestanden oder eine fremde denuncirt werden muss. Die Anzeigen schädigen leicht in ihren Folgen den Arzt oder die Hebamme, so dass Mitleid, collegiale Pflichten oder sträfliches Vertuschen eine grosse Rolle spielen. Es muss deshalb ein Modus gefunden werden, der sehr suaviter fungirt.

Ich habe z. B. erlebt, dass eine Hebamme selbst einen Krankheitsfall in ihrer Praxis anzeigte. Die Folge war, dass ein uniformirter Polizeibeamter erschien, ihr die Instrumente abnahm und sie zum Polizeibureau zur Vernehmung führte! Ein Volksauflauf entstand, und die Strassenbewohner folgten in langem Zuge der Hebamme wie einer Mörderin! Dass diese Hebamme freiwillig nicht wieder einen Fall anzeigt, ist wohl menschlich!

Es müsste genügen, dass die Hebamme, wozu sie stets verpflichtet war, einem Arzt jeden fieberhaften Erkrankungsfall anzeigt. Bisher existirte aber keine gesetzlich bestimmte Strafe für die Unterlassung dieser Anzeige. Nur

da, wo durch Polizeiverordnung die Anzeige an die Polizei verlangt wurde, war Geldstrafe festgesetzt. Grade die Polizei bleibt aber zunächst besser aus dem Spiele.

Erst der Arzt entscheidet, ob der Fall als Kindbettfieberfall anzuzeigen ist oder nicht. Die Anzeige gelangt an den Kreisarzt. Nur dadurch wird man sicher davor sein, dass eine Unzahl ganz unbedeutender Erkrankungen angezeigt werden.

Der Arzt hat die Berechtigung die Hebammen den vorgeschriebenen Desinfectionsmassregeln zu unterwerfen und garantirt durch eine Bescheinigung für die zweckentsprechende Ausführung. Er stellt der Hebamme über die stattgehabte Desinfection eine Bescheinigung aus.

Kennt der Arzt also eine Hebamme, weiss er von ihr aus Erfahrung, dass die Hebamme gewissenhaft ist, hat er die Vornahme der Waschung gesehen, so ist das Heranziehen des Physicus oder der Polizei mehr ein Misstrauensvotum gegen den Arzt als die Hebamme. Ist aber die Hebamme nur im geringsten unzuverlässig oder widersetzlich, so hat der Arzt eine sehr wichtige Machtvollkommenheit dadurch, dass er die Bescheinigung über stattgehabte Desinfection verweigert und die Hebamme weiter meldet, d. h. dem Physicus. Erhält also der letzte die Anzeige über den Puerperalfieberfall ohne den Vermerk, dass die Hebamme desinficirt ist, so kann sie sofort saisirt und von ihrer Thätigkeit entfernt werden.

In dem Falle, dass bei einer Erkrankung im Wochenbette der Arzt nicht erscheint oder die Angehörigen den Arzt nicht rufen, muss die Hebamme dem Kreisphysicus directe Anzeige mündlich oder schriftlich erstatten. Der letztere wird dann durch Augenschein sich vom Thatbestand überzeugen.

Man wird mir entgegnen, dass die Macht des Hausarztes über die Hebammen eine zu bedeutende sei, oder dass der Arzt Hebammen, die er besonders begünstigt, milder als andere behandeln wird. Diese Einwürfe weise ich energisch zurück. Wir müssen den Collegen Vertrauen entgegenbringen, und sie,

wenn wir ihre Mitwirkung verlangen, auch mit Machtbefugnissen ausstatten. Es kann gar kein Zweifel existiren, dass ohne gutwillige Beihülfe der Allgemeinheit aller Aerzte überhaupt Nichts erreicht werden kann.

B. Die Leichenschau.

In den Städten existirt schon durch die standesamtlich verlangten Todtenscheine factisch eine Leichenschau. Diese kann beliebig dadurch wirksamer gemacht werden, dass die Polizeibehörde ganz bestimmte Formulare zu dem Todtenschein verlangt, eventuell den Aerzten unentgeltlich liefert. In diesen Formularen muss sich eine Rubrik finden, in welche einzutragen ist, ob die Verstorbene im Wochenbett starb. Auch, wenn — nach Ansicht des Arztes — der Tod an einer ganz anderen Krankheit erfolgt ist, muss, falls der Tod 6 Wochen post partum eintrat, dies bemerkt werden. Der Name der Hebamme ist beizufügen. Der Standesbeamte registrirt diese Fälle unter dem Zusatz i. W., d. h. „im Wochenbett“.

Nun bedarf es nur einer geringen Aufmerksamkeit, um sofort zu sehen, dass, z. B. in der Praxis einer Hebamme mehrere Todesfälle vorkamen. Der Physicus, dem das amtliche Material der Standesämter zugänglich ist, kann sofort durch Recherchen den Thatbestand feststellen. So kenne ich einen Fall, wo fünf junge Frauen in einem Dorfe, ohne von einem Arzte behandelt zu sein, an „Lungenentzündung“ starben. Der Physicus, dem die Sache auffallend war, forschte nach und stellte fest, dass alle Todesfälle Wöchnerinnen aus der Praxis einer Hebamme betrafen! Dieselbe hatte den Leuten eingeredet, dass die (peritonitische) Kurzathmigkeit von der Lungenentzündung herrühre!

Ohne grosse Schwierigkeit dürfte auf diese Weise eine sehr wirksame Controle der Sterbefälle an Wochenbettfieber zu erzielen sein.

Auf dem Lande, wo ja ohnehin die Standesbeamten nicht so mit Arbeit überhäuft sind, wäre zu verlangen, dass jeder Todesfall mit dem Vermerk i. W. sofort brevi manu dem Kreis-

arzt mitgetheilt würde. Durch Nachforschung beim behandelnden Arzte, oder wenn kein Arzt zugegen war, beim Ortsvorstand oder dessen Angehörigen würden sich hier, wo ja die Leichenschau von Laien ausgeübt wird, doch der Sachverhalt leicht klar legen lassen. Namentlich würde, falls schnell nach einander 2 oder gar 3 Kindbettfieber-Todesfälle vorkämen, dies sofort auffallen, und zu Recherchen Veranlassung geben.

Die Anzeigepflicht bei Erkrankungen würde auf dem Lande praktisch nicht viel Erfolge haben, denn es giebt nicht wenig Gegenden, in die kaum ein Arzt kommt.

C. Das Desinfectionsregulativ.

Ich erkenne sehr gern die grossen Schwierigkeiten an, ein derartiges Regulativ aufzustellen, und betrachte das meinige weder als originell noch als infallibel.

Namentlich, wenn man meiner Forderung ein in ganz Deutschland gemein-gültiges Desinfections-Regulativ aufzustellen, gerecht werden sollte, ist das Zusammenwirken vieler Organe unumgänglich.

Um aber etwas Positives zu geben, schlage ich das folgende Regulativ, wenn auch nur zur Discussion, vor. Im Voraus bemerke ich, dass zwei Regulative existiren müssen, das erste schreibt die bei jeder Geburt nöthige Prophylaxe vor, das zweite schreibt vor, wie sich eine Hebamme zu desinficiren hat, wenn sie einen Puerperalfieberfall in ihrer Praxis erlebte und nun wieder andere Praxis übernimmt.

Anhang.

I.

Desinfections-Regulativ für die Hebammen des deutschen Reichs.

§. 1.

In dem Besitz der Hebammen müssen sich ausser den im Lehrbuch vorgeschriebenen Gegenständen folgende Dinge befinden:

1) 3 grosse, die ganze vordere Seite des Körpers deckende, naturfarbene Drellschürzen, von denen eine reine zu jeder Geburt mitzunehmen ist.
2) Ein nicht lackirter, stets blinkend rein zu haltender Irrigator aus Zinkblech. Derselbe hält einen Liter und trägt an der Innenseite in der Mitte eine Marke, so dass schnell ein halber Liter abgemessen werden kann.
3) 3 reine Glasröhren und ein 1 1/2 m langer an den Irrigator passender Gummischlauch.
4) Ein Mensur-Blechgefäss, das 50 g misst und in der Mitte eine Marke trägt, so dass schnell 25 g abgemessen werden können.
5) Eine gute, scharfe Nagelbürste ohne Stiel, 4 cm breit und 10 cm lang.
6) Ein Kilo flüssige Carbolsäure, sowie eine 150 g fassende Flasche, letztere in Pappfutteral; die grosse und die kleinere Flasche tragen deutlich, unverwischbar die Aufschrift: Gift, starkätzende Carbolsäure und das Apotheken-Giftzeichen.

7) Ein Exemplar dieser Instruction, welches die Hebamme stets zur Geburt mitzunehmen hat, so dass es sowohl dem Arzt als den Angehörigen der Gebärenden vorgezeigt werden kann.
8) Ein reines Handtuch.
9) Ein Stück Seife.

§. 2.

Bei der Gebärenden angelangt, streift die Hebamme ihr Kleid bis über den Ellbogen in die Höhe, legt die reine Schürze an und bereitet in folgender Weise Carbollösungen in 2 verschiedenen Schüsseln.

a. 50 g Carbollösung werden zu 1 Liter warmen Wassers gegossen und durch 2 Minuten langes Umrühren mit dem Wasser gut gemischt.

b. 25 g Carbolsäurelösung werden zu 1 Liter Wasser gegossen und ebenso vermischt.

§. 3.

Nunmehr wäscht die Hebamme ihre Hände, namentlich die Nägel und Nagelbetten in der 5%igen Lösung mit der Bürste gut ab. Die Waschung und das Abbürsten geschieht bis zum Ellbogen hinauf und dauert genau 5 Minuten.

§. 4.

Hierauf werden die äusseren Geschlechtstheile der Gebärenden mit der §. 2 b beschriebenen Lösung sorgfältig abgeseift. Die Hebamme hat genau darauf zu achten, dass Schmutz oder angetrocknete Schleimmassen weder in den Haaren noch in den Falten der Geschlechtstheile zurückbleiben.

Die Seife wird in der Weise abgespült, dass die Hebamme die Schüssel zwischen die gespreizten Beine der Kreissenden setzt, mit der hohlen Hand aus dem Gefäss Carbollösung schöpft und sie über die Geschlechtstheile laufen lässt. Ein Nasswerden der Unterlagen dabei ist nicht schädlich, sondern nützlich.

§. 5.

Nach dieser Reinigung der Kreissenden spült die Hebamme nochmals in der 5%igen Lösung ihre Hände sorgfältig ab. Die Hände werden nicht abgetrocknet, sondern mit den nassen Händen wird innerlich untersucht. Oel, Salbe oder Fett wird nicht angewendet.

Darnach wird wieder eine Schüssel 5%iger Carbollösung bereitet, in welche die Hand vor jeder Untersuchung getaucht wird.

§. 6.

Ist die Geburt vorbei, die Nachgeburt entfernt und steht die Blutung, so werden die äusseren Geschlechtstheile mit frisch bereiteter 2½%iger Carbollösung abgespült und mit den Fingern von anhaftendem Blute gereinigt.

§. 7.

Anwendung von Schwämmen, von Watte, Ausspülungen der Scheide sind verboten.

§. 8.

Bei Dammrissen oder äusseren Verletzungen sind nasse Carbolcompressen aus doppelter Lage Leinwand von 10 cm Breite und 20 cm Länge auf die Geschlechtstheile zu legen. Die Leinwand dazu wird 10 Minuten gekocht, oder so zubereitet, dass in einer leeren Schüssel 50 g reine Carbolsäure auf die Leinwand gegossen wird. Ist sie von Carbolsäure völlig durchtränkt, so giesst die Hebamme zwei Liter warmes Wasser darauf und mischt durch Ausspülen der Leinwand die Lösung.

Diese nassen Vorlagen werden nicht ausgedrückt, sondern triefend auf die Geschlechtstheile gelegt. Am ersten Tage alle 2 Stunden, später seltener, ist die blutige Vorlage zu entfernen und durch eine frische zu ersetzen. Die blutige Vorlage muss ehe sie wieder in die Carbollösung gelegt wird in reinem Wasser ausgewaschen werden. Die Carbollösung ist alle 24 Stunden zu erneuern. Vom 5. Tage an sind die Vorlagen wegzulassen.

§. 9.

Hat die Hebamme die Carbolsäure verbraucht, oder ist zufällig keine Carbolsäure vorhanden oder aus den Apotheken zu beschaffen, so hat sie aus dem ihr in jeder Ortschaft bekannten Depot Carbolsäure gegen Empfangsbescheinigung zu erbitten.

§. 10.

Jeder Fall, der aus irgend einem Grunde ohne Anwendung von Carbolsäure geleitet ist, muss mit Angabe der Gründe, weshalb die vorschriftsmässige Desinfection unterblieb, sofort dem Kreisarzt mündlich oder schriftlich angemeldet werden.

II.

Regulativ zur Desinfection nach Ausbruch von Kindbettfieber resp. bei Uebernahme der Praxis nach Abgabe einer Kindbettfieberkranken an eine andere Wärterin.

§. 1.

Erkrankt eine Wöchnerin fieberhaft, so ist nach dem betreffenden Paragraphen der Instruction ein Arzt zuzuziehen. Sollten die Angehörigen die Zuziehung eines Arztes nicht wünschen, oder sollte der gerufene Arzt das Kommen ablehnen, oder sollte überhaupt die Hebamme finden, dass nach 24 Stunden kein Arzt zugegen gewesen ist, so muss der Fall sofort dem Kreisphysicus angezeigt werden.

§. 2.

Die beim Kindbettfieberfalle getragene Schürze, der Irrigator ohne Gummirohr, die Nabelschnurscheere, der Mastdarmansatz und die Glasröhre sind ½ Stunde lang im Wasser zu kochen. Hierauf müssen sie sammt dem Gummischlauch 24 Stunden in 5%iger Carbollösung liegen, ehe sie wieder gebraucht werden.

§. 3.

Nach dem Tode der Wöchnerin, resp. nach Abgabe des Falles an eine andere Wärterin, muss die Hebamme sich baden oder gründlich waschen, sie muss völlig reine Wäsche anziehen und die gebrauchten Kleider waschen. Die Hände und Vorder-

arme sind in folgender Weise in der Behausung der Hebamme zu desinficiren:

a. Es wird in eine Schüssel so heisses Wasser gegossen als es an den Händen ertragen wird. In diesem Wasser wird eine Hand voll Kochsoda (Kali carbonicum crudum) gelöst. Mit dieser Lösung, die zur Entfettung der Haut dient, wäscht sich die Hebamme mit Seife und Bürste 5 Minuten lang Hände und Unterarme.

b. Danach wäscht sich die Hebamme nochmals volle 5 Minuten lang in 5%iger Carbollösung.

NB. Sowohl jeder Arzt als der Kreisphysikus hat das Recht diese Desinfection nochmals vor seinen Augen machen zu lassen, auch wenn die Hebamme erwiedert, dass sie sich schon desinficirt hat.

§. 4.

Wird die Hebamme zu einem neuen Falle gerufen, so ist die Desinfection des Regulativs I. besonders sorgfältig vorzunehmen.

Zum Desinfections-Regulativ I. ist zu bemerken, dass jeder Arzt, um die Wichtigkeit zu demonstriren, die Desinfection vor den Augen der Laien und der Hebammen eben so sorgfältig, wie die Hebamme vor der Untersuchung zu machen hat.

Zu allen diesen Verfahren gehört natürlich Carbolsäure, welche die Hebammen nicht auf eigene Kosten beschaffen können. Die Carbolsäure muss, insoweit arme Frauen in Betracht kommen, gratis geliefert werden. Ohne Gratislieferung von Carbolsäure hat überhaupt kein Desinfections-Regulativ eine Zukunft.

Der Weg, freie Carbolsäure zu beschaffen, muss so gefunden werden, dass die Communen, resp. Kreise, eine jährliche Summe zu sanitären Zwecken bewilligen. Dies ist schon vielfach geschehen. Bedenkt man, welche Folgen der Tod einer Mutter hat, so wird sich kaum eine Commune dieser heiligen Pflicht

entziehen können. Stirbt die Frau, wird der Mann lüderlich, existiren Waisen, so dürften oft mehr Kosten durch ein derartiges heruntergekommenes Subject, sowie für die Erziehung der Waisen erwachsen, als für 1000 Gebärende auf Carbolsäure verwendet werden müssten.

In jeder Ortschaft müssen beim Ortsvorstand, Pfarrer, Schullehrer oder irgendwo 1—2 k Carbolsäure im Depot gehalten werden, so dass im Benöthigungsfalle, die Angehörigen gegen eine Empfangsbescheinigung der Hebamme die Carbolsäure sofort erhalten können.

Will man mit der obligatorischen Einführung des Regulativs energisch vorgehen, so ist auch die Mitwirkung des Publicums nicht zu missachten. Die Regulative könnten der Ortspolizei, Amtsvorständen, überhaupt gebildeten Kreiseingesessenen zur Kenntnissnahme verabfolgt werden. Durch allgemeines Bekanntwerden der Vorschriften würde eine allgemeine freiwillige Aufsicht geschaffen, so dass keine Hebamme wagen könnte, die Bestimmungen des Regulativs ausser Acht zu setzen.

Zum Schluss bemerke ich noch, dass ausser dieser Strafe auch durch Belohnungen auf die Hebammen gewirkt werden kann. So müsste z. B. eine Hebamme dann belohnt werden, wenn sie 50 Entbindungen ohne Todesfall geleitet hätte. Diese Belohnung könnte in Geld verabfolgt werden oder in öffentlicher Belobung bestehen, auch z. B. in einem Abzeichen. Man wird über diesen Vorschlag lächeln, aber er ist gewiss durchführbar. Geldbelohnungen machen auf gut situirte Hebammen keinen Eindruck, würde aber eine öffentliche Belobung, eine Auszeichnung für die Erfolge guter Antisepsis gegeben, so wäre damit der Ehrgeiz angestachelt. Damit erreicht man oft mehr als durch Drohung und Strafen!

Wie schon am Anfang des Capitels auseinandergesetzt, sind alle Vorschläge dieses Capitels discutabel. Ich bin weit entfernt darauf zu bestehen, wenn Besseres erdacht wird!